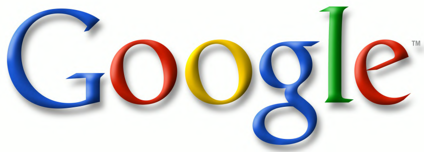
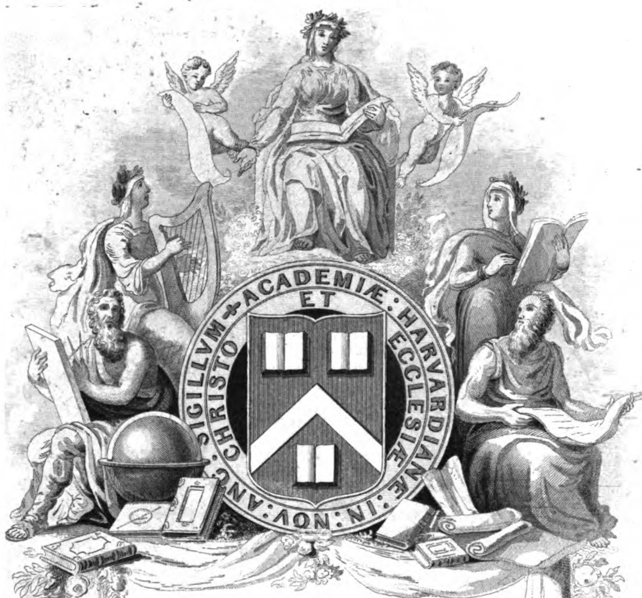
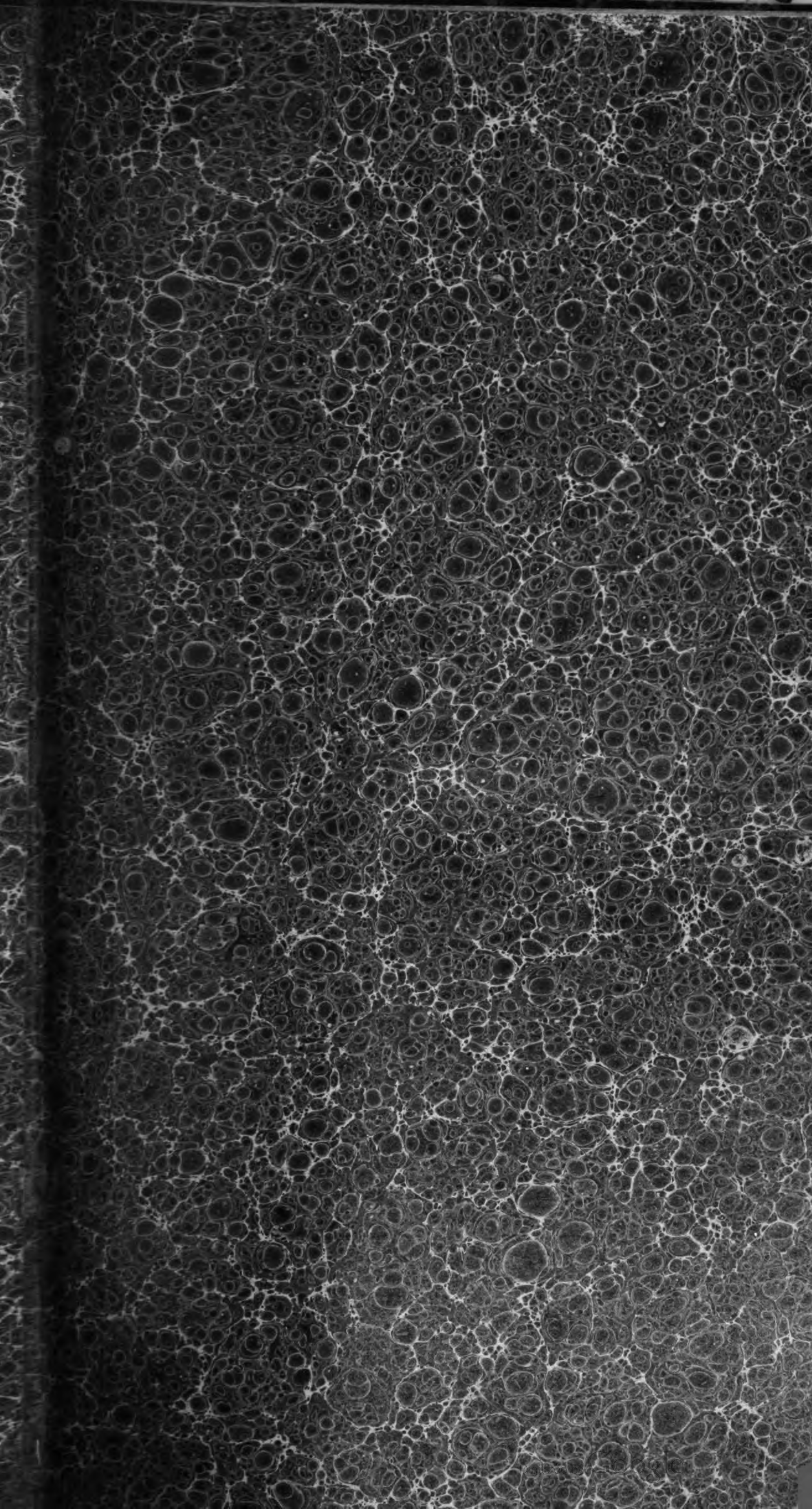



HW 2N53 3


SIGILLUM ACADEMIÆ HARVARDIANÆ IN NOV: ANG:
CHRISTO ET ECCLESIÆ



Handbuch

der

Naturgeschichte,

zum Gebrauch

bei Vorlesungen.

Von

Gotthilf Heinrich von

Dr. G. H. Schubert.

Dritter Theil.

Zweite Abtheilung.

Nürnberg,
bei Johann Leonhard Schrag.
1820.

Handbuch

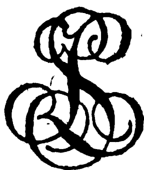
der

Zoologie.

Von

Georg August Goldfuß,

Doctor der Philosophie und Medicin, ordentl. öffentl. Professor der Zoologie und Mineralogie an der Königl. Preuß. Rhein-Universität, Director des naturhistorischen Museums, Adjunct der Leopoldin. Carolin. Akademie der Naturforscher, der Königl. Akademie zu Cagliari, der Königl. botanischen Gesellschaft zu Regensburg, der Großherzogl. mineralogischen zu Jena, der physikalisch-medicinischen und der kameralistischen zu Erlangen, der naturhistorischen zu Halle und Nürnberg, der wetterauischen, der mineralogischen zu Dresden, der niederrheinischen für Natur- und Heilkunde zu Bonn, und des pharmazeutischen Vereins in Baiern Mitglied.



Zweite Abtheilung.

Nürnberg,
bei Johann Leonhard Schrag.
1820.



Zweite Abtheilung.

Systematische Uebersicht der Gattungen.

Achte Classe. Pisces. Fische. S. 4.

Erste Ordnung. Gasteropterygii. Bauchflosser. 11.

I. Familie. Leptocephala. Schmalköpfe. 12.

1. A. Clupea. 12.
   - a. Pristigaster.
   - b. Notopterus.
   - c. Megalops.
   - d. Clupea.

1. B. Elops. 14 1. C. Chirocentrus. 15.

1. D. a. Synodus.

1. D. b. Amia. 16.

2. A. Poecilia. 16.
   - a. Poecilia.
   - b. Lebias.
   - c. Cyprinodon.
   - d. Hydrargyra.

2. B. Antherina. 17.

2. C. Cyprinus. 17.
   - a. α) Leuciscus.
   - β) Tinca.
   - γ) Barbus.
   - b. Gonorhynchus.
   - c. Brama.
   - d. α) Labeo
   - β) Cirrhinus.
   - γ) Cyprinus.

2. D. . . .

3. A. Salmo. 20.
   - a. Aulopus.
   - b. Osmerus.
   - c. Saurus.
   - d. Salmo.

3. B. Coregonus. 23.
   - a. Corregonus
   - b. Argentina.

3. C. Caracinus. 24.
   - a. Curimates.
   - b. Citharinus.
   - c. α) Myletus.
   - β) Gasterobleeus.
   - d. Hydrocinus.

3. D. Scopelus. 25.

4. A. Esox. 25.
   - a α) Galaxias.
   - β) Microstoma.
   - b. α) Stomias.
   - β) Chauliodus.
   - c. α) Hemi-Rhamphus.
   - β) Scomberesox.
   - γ) Belone.
   - d. Esox.

4. B.

2. Apte-

2. B.

2. B. Ophicephalus. 61.

2. C. Amphacanthus.

2. D. a. Scarus.

2. D. b. Xyrichthys. 62.

2. B. Lutjanus. 64.
a. Lutjanus.
b. Alphestes.
c. Cirrhites.
d. Anthias.

3. C. Bodianus. 65.
a. α) Micropterus.
β) Grammistes.
b. Acerina.
c. Stellifer.
d. Bodianus.

3. D. Holocentrus.
a. Plectopomus.
b. Epinephelus.
c. Polyprion.
d. Holocentrus.

4. Coryphaena. 67.
a. Centrolophus.
b Leptopodus.
c. Pteraclis.
d. Coryphaena.

II. Familie. Taeniosomata. Bandfische. 68.

1. A. Regalecus. 69.
1. B. Gymnetrus. 1. C. Tachypterus.
1. D. . . .
2. Lepidopus. 70. 3. Cepola.
4. A. Macrourus.
4. B. Lepidoleprus. 71. 4. C. Lophotes.
4. C. . . .

III. Familie. Leptosomata. Schmalfische. 72.

1. Pleuronectes.
a. Achirus.
b. Solea.
c. Rhomboides.
d. Platessa.

2. A. Pimelopterus. 74.

2. B. Glyphisodon. 75.

2. C. Plectorhynchus.

2. D. Premnas.

3. A. Monocentris. 76.

3. B. a. Gasterosteus.
a. α) Gasterosteus.
β) Spinanchia.
b. Centronotus.
c. Scombeoides.
d. α) Acanthinion.
β) Centropodus.

3. C. A. Zeus.
a. α) Vomer.
β) Equula.
γ) Mene.
b. α) Selene.
β) Gallus.
γ) Argyreiosus.
c. Zeus.
d. Chrysotes.

3. B. b. Scomber. 78.
a. Scomber.
b. Caranx.
c. Nomeus.

3. C. b. Atropus.

3. B. c.

3. B. c. Tetragonurus. 79.
3. B. d. Xiphias.
a. Xiphias.
b. Istiophorus.

3. C. c. Acantharus. 83.
3. C. d. Monoceros.

4. A. Chaetodon. 84.
a. α) Monodactylus.
β) Trichogaster.
γ) Osphronemus.
b. Pomacanthus.
c. Holacanthus.
d. Chaetodon.

4. B. a. Toxotes. 85. 4. C. Brama. 86.
4. B. b. Kurtus. 86.
4. D. Anabas.

IV. Familie. Cephalotes. Dickköpfe. 87.

1. A. Batrachus.
1. B. Uranoscopus. 1. C. . . .
1. D. . . .

2. A. Echeneis. 88.
2. B. Blennius. 89.
a. Pholis.
b. Centronotus.
c. Opistognathus
d. Blennius.

2. C. Gobius. 90.
a. Eleotris.
b. Gobioides.
c. Gobius.
d. Periophtalmus.

2. D. . . .

3. A. Trachinus. 92.
3. B. Bercis.
3. C. Callionymus. 93.
a. Comephorus.
b. Trichonotus.
c. Callionymus.

3. D. Trigla. 94.
a. Peristedion.
b. Trigla.
c. Dactylopterus.
d. Cephalacanthus.

4. A. . . .
4. B. . . .
4. C. Scorpaena. 95.
a. Taenionotus.
b. Synanceia.
c. Pterois.
d. Scorpaena.

4. D. Cottus. 96.
a. Aspidophorus.
b. Platycephalus.
c. Cottus.

Vierte Ordnung. Chondropterygii. Knorpelfische.

I. Familie. Microstomata. Kleinmäuler. 99.

1. Gnathodon.
a. Orthragoriscus.
b. Diodon.
c. Tetrodon.

1. B.



II. Fa-

Dritte

Zehnte

2. Pso-



2. A.

Fünfte

IV. Fa-



4. Mo-





1. Phas-

Vier-

Achte

§. 1. Bei den sieben untern Thierclassen reißt sich der Thierleib zuerst von der Erde los und gewinnt eine feste Gestalt. Seine Kugelform verändert sich dann in eine sternförmige oder gedehnte Wurmgestalt, und eine Rücken- und Bauchseite, Kopf, Brust und Bauch mit articulirten Bewegungsgliedern werden endlich sichtbar. Die Geschlechtsorgane scheiden sich in männliche und weibliche, und Speiseröhre, Magen, Darm und Gallengefäße mit einer Leber kommen zum Daseyn. Das Gefäßsystem bildet sich zu Arterien und Venen mit einem einkammerigen Herzen, oder mehreren getrennten Herzen herauf; das gewöhnlich weiße mehr einer Lymphe ähnliche Blut nimmt bei einigen schon eine rothe Farbe an und strömt in Kiemen, um mit der Luft oder dem Wasser in Berührung zu kommen.

Das Nervensystem bildet sich, an der Bauchseite liegend, zu Fäden und Ganglien aus, von welchen der vorderste, um den Schlund gelagerte, Knoten die Sinnesnerven abgiebt. Ueber den tastenden Fühlern bilden sich Augen, und eine Trommelhöhle; die Zunge aber ist nur angedeutet und die Nase noch gar nicht gebildet. Das Nervensystem dieser Thiere ist daher nur mit dem Gangliensystem der höhern Classen zu vergleichen, und vertritt mit seinen Ganglien nur symbolisch die Stelle des Gehirns und Rückenmarkes. Der Knochenstoff tritt bald als horn- oder kalkartiger Korallenstamm, bald als kalkartige äußere Schale, bald als gegliederte horn- oder kalkartige Leibesdecke in der Bildung hervor, ist aber meistens nach außen gelagert. Mit den Sepien erscheint endlich eine knorpelige Hirnkapsel und ein innerer Knochen von phosphorsaurer Kalkerde.

Mit diesem Zurücktreten des Knochens in das Innere des Leibes beginnt nun eine neue Reihe von höhern thierischen Schöpfungen. Der Knochen gestaltet sich zu einer Wirbelsäule, und die von derselben ausgehenden Ausstrahlungen geben mit ihr dem Leib seine Gestalt und bilden die Bewegungsglieder, deren von nun an nie mehr sind als vier. An die Knochen legen sich die Muskeln an und bewegen und umkleiden den Körper.

Mit der veredelten Bildung des Knochens erscheint zugleich ein Rückenmark und Gehirn mit Mark- und Rindensubstanz, dem Gangliensystem des Unterleibes gegenüber, und das Thier tritt nunmehr gleichsam aus dem magnetischen Schlaf in den wachenden Zustand herüber. Zugleich treten auch seine Sinnesorgane der Außenwelt vollendeter entgegen. Der Tastsinn gewinnt seinen vorzüglichsten Sitz an den Bewegungsgliedern, der Geschmacksinn an einer nervenreichen Zunge; für den Geruchsinn bildet sich ein eigenes Organ, die Nase; die beweglichen, in eigenen Höhlungen des Kopfes liegenden, Augen haben jederzeit eine Pupille, eine Linse und 2 Augenkammern und bedecken sich mit Augenliedern. Der Sinn des Gehörs endlich nimmt seinen Sitz in den harten Knochen des Kopfes, und zur Trommelhöhle kommen noch die halbzirkelförmigen Gänge, die Schnecke und eine äußere Ohrmuschel hinzu. Mit der Wahrnehmung des Schalles durch ein eigenes, sensorielles Organ, wird das Thier durch Organe in seinem Innern selbst tönend. Die Luft, welche es athmet, geht durch den Mund, und die Luftröhre mit ihrem Kehlkopf wird Organ der Stimme.

Die Kieferhälften, welche sich bei den Kerfen zangenförmig gegeneinander bewegen, verwachsen jetzt. Ober- und Unterkiefer bewegen sich nun auf- und niederwärts, und sind häufig mit Zähnen bewaffnet und mit fleischigen Lippen bedeckt. Der Darm hat eine Magenerweiterung, scheidet sich in Dünn- und Dickdarm, und ist durch das Gekröse in der Leibeshöhle angeheftet. Die Leber fehlt nie



nie mehr und bildet sich mit der Gallenblase zu höherer Vollkommenheit. Es erscheinen die Bauchspeicheldrüse, Drüsen im Munde und am Halse, die Milz, die Nieren und Uebernieren, die Harnleiter und die Urinblase.

Das Herz umgiebt sich mit dem Herzbeutel, theilt sich in mehrere Höhlungen, und ein eigenes System von Lymphgefäßen bringt den Nahrungssaft in das Blutgefäßsystem. Das Blut ist nun beständig roth gefärbt und hat entweder nur die Wärme des umgebenden Mediums, oder einen constanten, oft höhern Wärmegrad.

Die Respirationsorgane ziehen sich in das Innere der Brust zurück und werden zellige Lungen, welche bei den vollkommensten Thieren nur Luft athmen.

Die äußere Leibesdecke wird weiche Haut, indem sich die Repräsentanten der äußern Knochenmasse, die Schilder, Schuppen, Federn, allmählig verlieren. Nur Haare und Nägel bleiben übrig.

§. 2. Die Natur verfolgt, bei der Bildung der höhern Thierreihe, einen ähnlichen stufenweisen Bildungsgang, wie bei den niedern Classen, und steigt mit allmähliger Entwickelung und Veredlung der einzelnen Organe der unvollkommenern Schöpfungen zu den vollkommenern hinauf. Die niederste Stelle nehmen die Fische ein, die höchste die Säugthiere. Zur Seite stehen die Reptilien und Vögel, einander gegen über.



Achte Classe.

Pisces. Fische.

§. 3. Der Leib ist meistens elliptisch, walzig, spindelförmig.

Der Hals fehlt, die Brust ist nur angedeutet und der Bauch verfließt mit dem Kopf und dem Schwanz.

Die Bewegungsglieder sind Flossen, mit deren Hülfe sie, horizontalliegend, im Wasser schwimmen.

Die Augen haben keine Lieder; die Ohren öffnen sich nicht nach außen, und die Nasenlöcher nicht nach innen in die Mundhöhle.

Sie athmen Wasser durch Kiemen, welche seitlich hinter dem Kopfe liegen, und Luft durch die Schwimmblase, deren Luftgang sich in die Speiseröhre mündet.

Das Herz ist einkammerig; die Blutwärme wenig von der des umgebenden Mediums verschieden.

Mundspeicheldrüsen fehlen; die Bauchspeicheldrüse ist häufig durch kleine Blinddärme am Pförtner ersetzt.

Die äußern Geschlechtstheile fehlen fast allen. Die innern sind Saamen- und Eyersäcke. Die Jungen kommen vollkommen gebildet aus Eyern.

Sie sind entweder nackt und mit Schleim überzogen, oder mit Schuppen, Schildern oder knöchernen Panzern bedeckt.

Sie

Sie leben im Wasser, entweder nur im süßen, oder im Meerwasser, oder in beiden. Nur wenige können kurze Zeit an der Luft leben.

§. 4. Das Skelett der Fische besteht entweder aus wahren Knochen, oder es ist knorpelig. Die Bauchrippen der Knochenfische heißen Gräthen. Die Brustrippen sind nach den Kopf gedrängt und bilden die Kiemenbögen. Die Knorpelfische haben keine Gräthen, wogegen ihre Kiemenbögen einen Brustkasten darstellen.

Die Muskelfasern sind platt. Zwischen ihnen liegen bei vielen Fischen lose, gabelförmige Gräthen (Ossicula musculorum), und dienen zur Unterstützung.

Das Hirn füllt nur einen kleinen Theil der Schädelhöhle aus, und besteht aus mehreren paarig hintereinander liegenden Ganglien, von welchen das erste Paar, aus dem der Riechnerve entspringt, den Hirnhemisphären, das mittlere den Sehhügeln, und das dritte unpaarige dem kleinen Gehirn entspricht; das Rückenmark liegt in der Höhlung der Wirbelsäule und, wo diese nicht geschlossen ist, hinter den Wirbeln.

Zum Organ des Tastens dienen einigen die Bartfasern (Cirrhi). Die Zunge ist knorpelig oder knöchern, oft mit Zähnen und Stacheln besetzt und ohne Nervenwärzchen. Einigen fehlt sie ganz. Sie dient daher mehr zur Nahrungsaufnahme, als zum Sinnesorgan. Die vor den Augen liegenden, nicht durchgehenden Nasengruben enthalten eine strahlig gespannte Riechhaut.

Die Hornhaut der Augen ist flach, die Linse kugelig und hart, die Netzhaut in 2 Blätter theilbar, die Aderhaut in 3, und zwischen ihnen liegt um den Sehnerven eine röthliche, drüsige Masse. Die wässerige Feuchtigkeit fehlt beinahe gänzlich.

Dem, nach außen ganz verschlossenen, Gehörorgan fehlen das Trommelfell, die Trommelhöhle, die Eustachische Röhre und die Schnecke.

Man

Man findet meistens nur eine, dem Vorhof entsprechende, Knochenvertiefung in der Schädelhöhle, in welcher häutige Säckchen liegen, die einige steinharte kleine Knochenstücke enthalten, und mit den häutigen, halbzirkelförmigen Canälen in Verbindung stehen.

Die Kiemen bestehen aus kammförmigen, dunkelrothen Blättern, die aus nebeneinander liegenden Fasern zusammengesetzt sind. An der convexen Seite jeder der 4 Kiemenbögen sitzen 2 solcher Blätter. Bisweilen ist noch eine fünfte einfache Kieme (Pseudobranchia) vorhanden. Die Kiemenbögen articuliren oben am Schädel und unten am Brustbein. Sie sind entweder nur oben von einer, durch knöcherne Bögen unterstützten, Kiemenhaut (Membrana branchiostega) und von dem Kiemendeckel (Operculum) bedeckt, der aus mehreren kleinern und einer grössern knöchernen Platte besteht; oder an die äussere Haut angewachsen. Im erstern Fall ist an jeder Seite nur eine Kiemenspalte vorhanden, im zweiten findet sich zwischen jedem Bogen ein Loch. Das von dem Mund aufgenommene Wasser streicht durch die Kiemen hindurch und wird durch die Oeffnungen wieder herausgetrieben.

Bei vielen Fischen hängt in der Leibeshöhle am zweiten Wirbelbein die Schwimmblase, als eine nicht vollkommen ausgebildete Lunge. Sie ist eine häutige, mit Blutgefässen durchzogene Blase, deren Luftröhre sich in den Magen oder in die Speiseröhre mündet, weßhalb die Fische auch stumm sind. Sie enthält atmosphärische Luft oder Stickgas, und bei den Fischen, die in der Tiefe leben, einen grossen Antheil an Sauerstoffgas. Die Fische schnappen an der Oberfläche des Wassers nach Luft oder sondern das Sauerstoffgas aus dem Wasser ab.

Das Herz ist einfach, und besteht aus einer Aortenherzkammer, einer Vorkammer und einem Herzohr. Die Aorta verästelt sich in die Kiemen, und sammelt dann die zurückgehenden Aeste wieder zu einen Hauptstamm. Das rothe, kalte Blut geht also durch den, gleichsam eingeschobenen

denen Kiemenapparat und erleidet dort erst seine vollkommene Oxydation.

Die Zähne in den Kiefern sind sehr verschieden, und entweder eingekeilt, oder, wie am Gaumen, im Schlund und an der Zunge, nur anhängend. Die Kinnladen bewegen sich nicht nur nach oben und unten, sondern lassen sich auch auch nach vorwärts stoßen und zurückziehen.

Der Magen ist häutig und der Darm gerade und kurz. Die Appendices pyloricae enthalten einen scharfen Schleim. Die Leber ist groß und thranig. Der Gallen- und Lebergang gehen gesondert zum Darm. Die Nieren sind platt, sehr weich und so lang wie der ganze Bauch. Uebernieren fehlen.

Die innern Geschlechtstheile des Männchens (Milchner) sind zwei darmähnliche Säcke, die zur Laichzeit von Saamen (Milch) strotzen und einen großen Theil der Bauchhöhle ausfüllen. Dieß ist auch mit dem Eyerstock der Weibchen (Rogner) der Fall, welcher zwey ähnliche Säcke bildet. Die Eyer (Roggen) sind kleine, weiche Körnchen, und oft zu Hunderttausenden bei einem Fische vorhanden. Nur bei einigen Knorpelfischen sind sie größer und haben eine hornartige Schale.

Die Flossen sind unvollkommen ausgebildete Finger, und bestehen aus Knochenstrahlen, die durch eine zarte Haut verbunden werden. Einige dieser Strahlen sind einfache, harte, zugespitzte Stacheln, die andern zertheilen sich, und bestehen aus einzelnen Gliederstücken.

Die Arm- und Schenkelknochen sind sehr verkümmert oder fehlen ganz. Die Bauchflossen (Pinnae pectorales) articulieren mit einem Knochen, der als Vereinigung des Schulterblattes und Schlüsselbeins betrachtet werden kann. Die Bauchflossen (P. abdominales) hängen entweder nur durch Muskeln fest und sitzen am Bauche vor dem After; oder sie sind mit einem verkümmerten Becken an die Brust heraufgerückt. Andere unpaarige, senkrecht stehende Flossen

sen sitzen an den Spitzen der Stachelfortsätze des Rückgrathes an. Sie sind die Schwanzflosse (P. caudalis), die Rückenflosse (P. dorsalis) und die Steisflosse (P. analis), von welchen die letztern öfters in mehrere getheilt sind. Die Fische könen die Flossen ausspannen und wie einen Fächer zusammenlegen. Einigen fehlen sie ganz, andern zum Theil.

Die Farben der Fische sind sehr manchfaltig, lebhaft und metallisch glänzend. An den Seiten läuft eine punctirte, durch eine Reihe von Schleimbläschen gebildete, Linie, die Seitenlinie (Linea lateralis), vom Kopf bis zum Schwanz.

§. 5. Die Fische treiben sich im Wasser durch das abwechselnde Schlagen ihrer Schwanzflosse vorwärts. Die übrigen Flossen dienen zur Erhaltung des Gleichgewichtes. Das Ausströmen des Wassers aus den Kiemen trägt gleichfalls zur Fortbewegung bei, und vermöge ihrer Schwimmblase, die sie durch Ausdehnung und Zusammenziehung des Leibes anfüllen oder zum Theil entleeren, steigen und sinken sie im Wasser nach Willkühr.

Sie nähren sich meistens von animalischer Nahrung und sind zum Theil kühne Räuber; wenige genießen Vegetabilien. Einige leben in der Tiefe, und verstecken sich öfters unter Steine, oder im Schlamm, um auf Beute zu lauern; andere halten sich nahe am Wasserspiegel auf.

Sie vermehren sich meistens sehr zahlreich. Nur bei einigen Knorpelfischen findet eine Begattung statt, bei den übrigen werden die Eyer, welche der Rogner von sich gegeben hat, dann von dem hinterher schwimmenden Milchner außerhalb des mütterlichen Leibes befruchtet. Nur bei wenigen wird der Saame von der weiblichen Geschlechtsöffnung aufgesogen, und diese gebären dann lebendige Junge. Zur Laichzeit gehen die Seefische gewöhnlich, in großen Schaaren versammelt, an die Küsten und in die Flüsse, um dort ihre Eyer abzusetzen. Einige scheinen ein sehr hohes Alter zu erreichen.

Das

Das Fleisch und der Roggen der meisten ist eßbar; andere liefern Thran, Schagrin, Hausenblase rc. Der Fischfang giebt ganzen Völkern Beschäftigung und Nahrung.

§. 6. Die Fische sind die Geschlechtsthiere in der höhern thierischen Bildungsreihe. Die Natur beginnt mit ihnen ihre Bildungen gleichsam aufs Neue im Wasser, und veredelt steigen diese nach und nach an das Land und an die Luft heraus. Bei den Fischen keimen die Glieder, die Sinnes- und Respirationsorgane und das Knochensystem von Neuem wieder hervor, und sie sind daher mit den Embryonen höherer Thiere zu vergleichen. Während aber alle Organe zurückgedrängt sind, ist fast ihr ganzer Bauch mit den Organen der Fortpflanzung angefüllt, und ihr Leib ist daher ein Geschlechtsleib zu nennen. Auch vermehren sie sich im allgemeinen zahlreicher, als die Thiere der folgenden Classen.

In der ersten Ordnung stehen diejenigen, deren Bau die regelmäßige Form des Fisches am deutlichsten ausspricht. Der Leib ist meistens elliptisch und die Bauchflossen sitzen am Bauche.

Die zweite Ordnung versammelt alle jene gedehnten, wurmförmigen oder schlangenartigen Fische, deren Bauch mit den Verdauungseingeweiden sich verlängert. Der Fisch will die Schlange vorbedeuten, bewegt sich wie diese, verliert seine Bauchflossen, und kriecht auch wohl bisweilen ans Land.

Diesen gegen über stehen in der dritten Ordnung flache, blattförmige, ungestaltete Fische. Die Bauchflossen sind an die Brust versetzt, die übrigen verlängert und zum Theil zertheilt. Der Fisch strebt den Charakter eines Luftthieres zu gewinnen, so weit es ihm auf seiner Stufe möglich ist, und einige vermögen es auch, sich auf kurze Zeit fliegend aus dem Wasser zu erheben.

In

I. Familie. Leptocephala. Schmalköpfe.

§. 9. Der Leib elliptisch, beschuppt; Kopf und Kiemendeckel ohne Schuppen.

Bei den meisten nur eine, bei mehreren zwei Rückenflossen.

1. A. Gatt. Clupea *L.* Hering. Hareng.

Kopf klein, spitzig, schuppenlos, mit kahnförmiger Vertiefung. Maul klein, mit wenigen oder gar keinen Zähnen.

Bauchkante scharf, von vorstehenden Schuppen sägeartig.

Kiemenöffnung weit; Schwimmblase lang und zugespitzt. Viele Blinddärme.

Flossen klein; nur eine Rückenflosse; Schwanzflosse gabelig.

a. Pristigaster *Cuv.* Bauchflossen fehlen. Leib sehr zusammengedrückt; Bauch vorstehend und mit tiefen Sägzähnen.

C. argentea *Cuv. Regn. animal t. 10. f. 3.*

Der ganze Leib silbern. Lg. 4'.

In den Amerikanischen Meeren.

b. Notopterus *Lacép.* Wangen und Kiemendeckel beschuppt, vordere und mittlere Platte des letztern gezähnt. Die Afterflosse läuft mit der Schwanzflosse zusammen. Bauchflossen kaum sichtbar.

C. synura *Schn.* Gymnotus notopter. *Pall. spicil. VI. t. 6 f. 2.*

Silbern und goldglänzend. Rücken und Flossen grau. Lg. 8''.

Ostindien.

c. Megalops *Lacép.* Der letzte Strahl der Rückenflosse lang hervorstehend.

C. Cy-

C. cyprinoides. Bloch. t. 403.

Silbern, Rücken und Flossen bläulich, Afterflosse sichelförmig. Lg. 10—12', Mannsdick.

Im Stillen- und Atlantischen Meer. Wird fett, ist aber wegen seines zähen Fleisches wenig geachtet. Man ißt nur die Jungen.

4. Clupea. Flossen regelmäßig, kurz. After- und Schwanzflosse gesondert.

C. encrasicolus L. Anjovis, Sardelle. Anchois. Bl. t. 30. f. 2.

Unterkiefer vorragend, Mund weit, mit vielen Zähnen. Rücken gelbgrau, Seiten silbern. Spannelang.

In der Nordsee, im West- und Mittelmeer häufig. Wird vom December bis Mai Nachts mit Lichtern gefangen, geköpft und ausgeweidet, dann eingepöckelt und in kleinen Fäßchen versendet. Man ißt ihn als Salat, oder braucht ihn zur Zubereitung der Speisen.

C. Alosa L. Alse, Else. Bl. t. 30. f. 1.

Bauchwand mit Schildern besetzt, Kopf klein, Hirnschale durchsichtig. Unterkiefer etwas vorstehend, Oberkiefer nur am Rand mit Zähnen besetzt. Rücken gelbgrünlich, Seiten weiß, an der Seitenlinie einige schwarze Flecken. Lg. 2'.

Steigt im Frühjahr schaarenweise in Flüsse, um zu laichen. Soll die Gewitter fürchten und die Musik lieben, weßhalb man Schellen an die Netze hängt. Wird in den Flüssen fett, und ist dann, wegen seines zarten Fleisches, eine gute Speise.

C. Sprattus L. Breitling. Spratte. Sardine. Bl. t. 29. f. 2.

Der Oberkiefer ragt vor; der Kopf spitzig, Stirne schwärzlich, Kiemendeckel gestrahlt, Rücken bläulich, Seiten silbern. Lg. 4—5''.

Nord- und Ostsee, Mittelmeer, in der Tiefe. Kommt im Herbst, um zu laichen, in so großer Menge an die Küsten, daß man auf einen Zug für 40 Tonnen fangen kann. Wird frisch eingesalzen oder geräuchert.

C. Ha-

C. Harangus *L.* Gemeiner Hering. Hareng. Bl. t. 29. f. 1.

Unterkiefer länger, gebogen. Silbern, Rücken schwarz, Flossen grau; auf dem Kiemendeckel ein rother Fleck. Lg. 1'.

Vorzüglich in der Tiefe der Nord- und Ostsee. Kommt im Frühling, Sommer und Herbst zu Millionen an die Mündungen der Flüsse, um zu laichen. Im Frühling erscheinen die kleinsten, im Sommer die grössesten und im Herbst wieder kleinere. Sie ziehen in regelmässiger, keilförmiger Ordnung und verrathen ihren Zug durch einen widrigen Geruch und durch die oben schwimmenden, abgeriebenen Schuppen. Werden des Nachts bei Laternenschein gefangen und ihr Fang beschäftiget Nationen. Die Holländer schickten sonst 1200 Schiffe aus, welche gewöhnlich 432 Millionen fiengen. Werden frisch gegessen, eingepöckelt, oder gesalzen und geräuchert, und dann Bücklinge genannt.

1. B. Gatt. Elops *L.* Eidechsenfisch.

Leib langelliptisch, feinschuppig; Kopf schuppenlos. Augen groß, einander genähert.

An den Kieferrändern und am Gaumen feine Zähnchen; an der Kehle ein länglicher Knochen.

Bauch weder schneidend noch gezähnt. Kiemenhaut mit 30 Strahlen. Schwimmblase so lang als der Unterleib.

Nur eine Rückenflosse. Ein schuppiger Anhang neben jeder Bauchflosse.

Blinddärme sollen fehlen.

E. Saurus. Bl. t. 393.

Rückenflosse den Bauchflossen gegenüber. Unterkiefer länger, Nasenlöcher doppelt; ein schwarzer Fleck auf der Schwanzflosse. Lg. 1'.

Küste von Guinea.

1. C. Gatt. Chirocentrus *Cuv.*

Leib verlängert, zusammengedrückt, unten mit scharfer Schneide.

Beide Kiefern mit starken, kegelförmigen Zähnen. Die im Unterkiefer und die beiden mittelsten im obern, länger; Zunge und Kiemenbögen mit hechelförmigen Zähnen; Gaumen zahnlos.

Eine Rückenflosse über der Afterflosse, kürzer als diese. Bauchflossen sehr klein. Ueber jeder Brustflosse eine lange, freie, zugespitzte Schuppe.

Magen ein dünner, spitziger Sack. Keine Blinddärme. Schwimmblase lang.

Ch. Dentex. Esox chiroc. *Lacép*, *v. t.* 8. *f.* 1. Clupea dent. *Schn.*

Schuppen klein, Schwanzflosse gabelig. Lg. 2'.

Im Rothen Meer.

1. D. a. Gatt. Synodus *Schn.* Erythrinus *Gronov.*

Leib länglich, wenig zusammengedrückt, mit breiten Schuppen.

Kopf gerundet, abgestutzt, schuppenlos, mit harten Knochen. Unteraugenhöhlenknochen bedecken die Wangen.

Mund weit, in beiden Kiefern eine Reihe kegelförmiger Zähne, einige der vordern vorstehend. Im Gaumen feine sammtartige Zähnchen.

Kiemenhaut mit 6 breiten Strahlen. Schwimmblase groß; Magen ein weiter Sack; viele kleine Blinddärmchen.

Eine Rückenflosse über den Bauchflossen.

S. malabaricus. Esox malab. Bl. t. 392.

Unterkiefer und 2 Eckzähne vorstehend. Rücken grünlich, Seiten und Bauch gelblich, Flossen grau, mit braunen Querstreifen.

In

In den Flüssen von Tranquebar. Das Fleisch ist leicht verdaulich.

1. D. b. Gatt. Amia *L.*

Leib länglich, wenig zusammengedrückt, mit breiten Schuppen.

Kopf schuppenlos, rauh, mit harten Knochen. Mund weit, in beiden Kiefern eine Reihe kleiner spitziger Zähne; Gaumen mit Zähnchen, Zunge glatt. Im Rachen kleine flache Mahlzähne. Zwischen den Aesten des Unterkiefers ein breiter schildförmiger Knochen. Nasenlöcher röhrenförmig. Kiemenhaut mit 12 breiten Strahlen. Schwimmblase zellig.

Eine lange Rückenflosse vom Nacken bis zum Schwanz. Afterflosse kurz.

Darm weit, ohne Blinddärme.

A. calva *L.* *Schn. t.* 80.

Braun, ein schwarzer Fleck in der Schwanzflosse. Lg. 1′.

Carolina, in süßen Wassern. Schmackhaft.

2. A. Gatt. Poecilia *Schn.*

Leib wenig verlängert.

Kopf oben flach, Kiefern breit, mit einer Reihe ganz kleiner, feiner Zähne. Mund klein. Kiemendeckel groß. Bauchflossen in der vordern Körperhälfte. Rückenflosse der Afterflosse gegen über.

a. Poecilia. Zähnchen in einer Reihe, einfach. Drei Strahlen in der Kiemenhaut.

P. vivipara. *Schn. t.* 86. *f.* 2.

Leib zusammengedrückt. Kopf beschuppt, niedergedrückt, Schwanzflosse breit, gabelig. Lg. 2″.

Surinam. Gebären lebendige Junge.

b. Lebias *Cuv.* Zähnchen gekerbt, fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

Arten sind noch nicht beschrieben.

c. Gy-

c. Cyprinodon. Die vordere Reihe der Zähne hakig, die übrigen fein. Vier Strahlen in der Kiemenhaut.

P. variegata *Lacép. v. t.* 15. *f.* 1.

Silbern, mit braunen, regelmäßigen Querbanden. Lg. 1—2″.

America.

d. Hydrargyra *Lacép.* Acht Strahlen in der Kiemenhaut. Ein Silberstreifen an jeder Seite des Leibes.

P. swampiha. *Lacép v. t.* 30. *f.* 3.

Unterkiefer etwas vorstehend. Leib halbdurchsichtig, mit punctirten braunen Querbanden.

Carolina, in süßen Wassern. Können sich hoch in die Luft schnellen, und sich aus seichten Stellen forthelfen.

2. B. Gatt. Atherina *L.* Kornährenfisch.

Leib länglich, mit einem Silberstreifen. Kopf schuppenlos; Zähne klein, kaum sichtbar.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

Zwei kleine, gesonderte Rückenflossen; Schwanzflosse gabelig.

Magen weit, Blinddärme fehlen.

A. hepsetus *L.* Bl. t. 393. f. 3.

Schuppen rautenförmig; fallen leicht ab. Rücken braun, Seiten bläulich, Bauch silberig, Flossen grün.

Mittelmeer, Nordsee. Schmackhaft.

2. C. Gatt. Cyprinus *L.* Karpfe. Carpe.

Leib elliptisch, zusammengedrückt.

Mund klein, zahnlos; Lippen vorschiebbar. Im Schlunde breite Mahlzähne.

Drei flache Strahlen in der Kiemenhaut. Schwimmblase walzig, durch Einschnürung getheilt.

Eine einzige Rückenflosse.

Darm kurz, ohne Blinddärme.

Leben in süßen Wassern, und nähren sich von Pflanzen, Schlamm und Würmern.

a. Rücken- und Afterflosse kurz.

α) Leuciscus *Klein*. Weißfische. Kein gezähnter Stachel in der Rückenflosse. Ohne Bartfasern.

C. Phoxinus *L*. Elritze. Veron. Bl. t. 8. f. 5.

Leib walzig, Schuppen klein, schleimig, Rücken dunkelblau, Kiemendeckel gelb, Seiten mit bunten Queerstreifen oder Flecken. Lg. 4″.

In sandigen Flüssen, gesellig. Fleisch zart.

C. Alburnus *L*. Ukelei. Ablette. Bl. t. 8. f. 4.

Unterkiefer vorstehend, Schuppen leicht abfallend, glänzend; Rücken olivenfarbig, Seiten silberig, Lg. 8—10″.

In den deutschen Seen und Flüssen. Das Fleisch wird nicht sonderlich geschätzt. Die Silberfarbe der Schuppen wird im Wasser abgerieben und zur Verfertigung der Glasperlen gebraucht.

C. Orfus *L*. Orfe. Bl. t. 96.

Orangefarben, Backen und Bauch silberig.

Süddeutschland. In Teichen, Flüssen.

C. auratus. Goldfisch. Bl. t. 93.

Glänzend roth. In den ersten 2 Jahren schwarz, dann silberig und endlich roth. Größe der Flossen verschieden.

China, Japan. Wird jetzt auch in Europa zum Vergnügen in Gefäßen und Teichen unterhalten.

β) Tinca. Keine gezähnten Stacheln in der Rückenflosse. Bartfasern.

C. Gobio *L*. Gründling, Grundel. Bl. t. 8. f. 2.

Zwei Bartfasern. Leib schmal, walzig, mit großen Schuppen. Rücken schwarzblau, unter der Seitenlinie gelblich. Lg. 4—8″.

Gesellig, in sandigen Bächen und Seen. Vermehrt sich sehr stark. Fleisch wohlschmeckend.

C. Tinca

C. Tinca *L.* Schlei. Tanche. Bl. t. 14.

Zwei Bartfasern. Leib mit kleinen Schuppen, schleimig; Flossen dick und undurchsichtig. Oben schwarzgrün, unten weiß. Lg. 1—2'.

In Seen und Sümpfen. Versteckt sich im Schlamm und hält einen Winterschlaf. Das Fleisch weich, schmackhaft, aber nicht gut verdaulich.

C. Tinca aurata *L.* Goldschlei. Bl. t. 15.

Goldfarbig mit schwarzen Flecken. Lg. 2—2½'.

Schlesien. Böhmen.

γ) Barbus. Der zweite oder dritte Strahl der Rückenflosse gezähnt. Vier Bartfasern.

C. Barbus *L.* Barbe. Barbeau. Bl. t. 18.

Kopf lang, spitzig, Mund unten, Oberkiefer vorstehend. Oben olivengrün, unten weiß. Lg. 2—3'.

In schnellfließenden Wassern. Fleisch weiß und wohlschmeckend.

b. Gonorhynchus *Gronov.* Rücken- und Afterflosse klein, weit hinten, ohne gezähnte Strahlen und Bartfasern. Kopf und Leib lang, walzig; Kopf, Kiemendeckel und Kiemenhaut beschuppt, Schnautze über den kleinen, zahnlosen Mund vorstehend. Drei Strahlen in der Kiemenhaut.

C. gonorhynchus. *Schn.* t. 78.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

c. Brama. Rückenflosse kurz, Afterflosse lang. Weder gezähnte Strahlen noch Bartfasern.

C. Brama *L.* Blei, Brasse. Brème. Bl. t. 13.

Breit, dick, großschuppig; Rücken schwärzlich, Kehle röthlich, Seiten dunkelgelblichweiß. Lg. 2-2½'.

Sehr zahlreich in den Seen und Flüssen von Norddeutschland und Schweden. Wird zur Laichzeit durch das geringste Geräusch erschreckt. Schmackhaft.

C. Blicca *L.* Güster. Bordelière. Bl. t. 10.

Leib breit und dünn; Mund klein, Schuppen mäßig groß. Rücken bläulich, Bauch weiß, Brust- und Bauchflossen roth. Lg. 8''.

Sehr gemein in Landseen; Fleisch wenig geachtet.

d. Rückenflosse lang, Afterflosse kurz.

α) Labeo Cuv. Ohne gezähnte Stacheln und Bartfasern. Lippen fleischig und dick.

C. fimbriatus. Bl. t. 409.

Lippen gefranzt. Gewicht 3—6 Pf.

Küste Malabar, in süßen Wassern.

β) Cirrhinus Cuv. Ohne gezähnte Stacheln, mit Bartfasern.

C. cirrhosus. Bl. t. 411.

Zwei Fasern über der Mitte der Oberlippe. Lg. 1½'.

Küste von Malabar, in Flüssen und Teichen.

γ) Cyprinus. Der zweite Strahl in der Rücken- und Afterflosse gezähnt. Mit oder ohne Bartfasern.

C. Carassius L. Karausche. Carassin. Bl. t. 11.

Seitenlinie gerade, Schwanz ungetheilt. Leib breit, Schuppen mäßig groß. Rücken bogenförmig, dunkelgrün; Bauch weiß mit roth, Brustflossen violett. Gewicht ½ Pf.

In Teichen mit Lehmgrund. Fleisch sehr geachtet und gesund.

C. Carpio L. Karpfe. Carpe. Bl. t. 16.

Sechs Bartfäden; Schuppen groß, gestreift; Rücken blaugrün, Seiten gelblich. Lg. gewöhnlich 1', bisweilen 2½ Ellen.

In Flüssen, Seen, Teichen. Werden in Teichen gezogen, erreichen ein hohes Alter und sind sehr schmackhaft.

Abart: C. Rex cyprinorum. Spiegelkarpfe. Bl. t. 17.

Nur wenige, aber dreimal größere, Schuppen auf dem Rücken und den Seiten, übrigens nackt.

Werden im mittlern und südlichen Europa gezogen.

3. A. Gatt. Salmo L. Lachs. Saumon.

Leib elliptisch, Kopf spitzig, meist schuppenlos.

Spitzige

Spitzige Zähne, in der Kiefern, am Gaumen, auf der Zunge und im Rachen.

Acht bis zwölf Strahlen in der Kiemenhaut.

Flossen klein, von einander gesondert. Hinter den Rückenflossen eine Fettflosse ohne Knochenstrahl.

Schwimmblase lang. Zahlreiche Blinddärme.

a. Aulopus *Cuv.* Mund weit. Zwischenkieferknochen, Gaumen und Unterkiefer mit einer Reihe hechelförmiger Zähne, Zunge nur mit Rauhigkeiten. Bauchflossen nahe hinter den Brustflossen. Große gewimperte Schuppen am Leib, an den Wangen und Kiemendeckeln. Zwölf Strahlen in der Kiemenhaut.

S. filamentosus. Bloch, Berlin. Schrift. X. t. 9. f. 2.

b. Osmerus *Arted.* Kleine, nach hinten gekrümmte, Zähne im Ober- und Unterkiefer; im Gaumen zwei Reihen derselben, an der Zungenspitze 4—5. Kiemenhaut mit 8 Strahlen. Leib spindelförmig. Schuppen klein, weich, leicht abfallend.

S. Eperlanus *L.* Stint. Eperlan. Bl. t. 28 f. 2.

Unterkiefer vorragend. Rücken grau, Seiten silbern, grau und blau schillernd, Bauch röthlich weiß. Durchscheinend, so daß Gehirn und Wirbel sichtbar sind. Lg. 3″.

In der Tiefe der nördlichen Landseen. Zieht zur Laichzeit in großen Schaaren in die Flüsse, und wird dann tonnenweise gefangen und zu Markte gebracht. Hat einen unangenehmen Geruch.

c. Saurus *Cuv.* Schnautze kurz. Mund bis hinter die Augen gespalten. Viele sehr scharfe Zähne in den Kiefern, im Gaumen und auf der Zunge. Große Schuppen am Leib, auf den Wangen und Kiemendeckeln. Kiemenhaut 8—15 Strahlen.

S. Saurus *L.* See-Eidechse. Bl. t. 384 f. 1.

Oben grünlichschwarz, unten weiß; übrigens mit blauen, braunen und grünlichen Flecken.

An den Antillen, im Rothen- und Mittelmeer. Fleisch mager.

d. Sal-

d. Salmo. Eine Reihe spitziger Zähne im Ober- und Unterkiefer, zwei Reihen auf der Zunge und im Rachen. Leib gefleckt. Gehen zur Laichzeit in den Flüssen aufwärts, und schnellen sich über Wasserfälle hinweg.

S. Fario *L.* Teichforelle. Truite. Bl. t. 22.

Rücken schwarzgefleckt, Seiten gelb, Bauch weiß, mit zerstreuten rothen, blau eingefaßten Flecken. Lg. gewöhnlich 1', Gewicht ½ Pf.

In schnellfließenden Gebirgsbächen. Springt 5—6' hoch nach Insecten und über Wasserfälle. Fleisch zart und wohlschmeckend.

S. Alpinus. Salbling. Bl. t. 99. 104.

Rücken braun, Seiten weiß, Bauch gelblich, Bauch- und Steißflossen roth. Leib mit orangefarbenen, weiß eingefaßten Flecken. Lg. 1'.

In Gebirgsseen. Fleisch sehr wohlschmeckend.

S. Trutta *L.* Lachsforelle. Truite saumonée. Bl. t. 21.

Rücken und Seiten schwarz, Hals und Bauch weiß; schwarze, runde Flecken mit heller Einfassung am Kopf und Leib. Lg. 2'. Gewicht 2 Pf.

Laichzeit im November und December. Kommen dann aus dem Meer in die Flüsse, in die Elbe, die Oder, den Rhein ꝛc. Werden in Schottland, wo sie sehr häufig sind, wie Heringe eingesalzen. Fleisch roth, schmackhaft.

S. Salar *L.* Lachs. Saumon. Bl. t. 20. 98.

Rücken und Kopf schwarz, Seiten bläulich. Unterkiefer bei den Männchen haakenförmig verlängert. Bauch gelbroth, zuweilen mit blauen Flecken. Gewicht 12—80 Pf.

Gehen im Frühling in großen Schaaren aus dem Meer in die Flüsse, in den Rhein, die Oder, die Elbe ꝛc., und springen hoch über Wehre und Wasserfälle. Der Fang ist einträglich, das Fleisch röthlich und schmackhaft. Wird frisch gegessen, eingesalzen und geräuchert.

3. B. Gatt. Coregonus *Arted.* Umber, Aesche. Ombre.

Leib elliptisch, Kopf spitzig; Oberkiefer bei vielen vorstehend.

Mund klein, Zähne spitzig, klein, kaum sichtbar. Gaumen, oft auch Zunge und Unterkiefer, zahnlos. Kiemenhaut mit 6 — 8 Strahlen.

Flossen gesondert; die hintere Rückenflosse ist eine Fettflosse ohne Strahl.

Blinddärme zahlreich.

a. Coregonus. Zähne fehlen im Gaumen, an der Zunge, oft im Unterkiefer. Schuppen groß.

C. Thymallus. Salmo Th. *L.* Aesche. Ombre commun. Bl. t. 24.

Erste Rückenflosse groß, violett mit braunen Flecken. Rücken grünschwarz, Seiten graublau, Bauch weiß. Schwärzliche Längsstreifen. Lg. 1 — 2'.

In schattigen, schnellfließenden Bächen. Steigt im Frühjahr aus der Nord- und Ostsee in die Flüsse. Vermehrt sich nicht stark. Fleisch wohlschmeckend.

C. Lavardus. Salmo Lavard. *L.* Schnepel. Bl. t. 25.

Oberkiefer in eine vorstehende Nase verlängert. Rükken graublau, Seiten gelblich, Bauch silberig. Gewicht 2 — 3 Pf.

Nord- und Ostsee, in der Tiefe. Zieht den Heringen nach, um deren Roggen zu verzehren. Geht im September in regelmäßigen Zügen in die Flüsse, um zu laichen. Fleisch zart und wohlschmeckend.

b. argentina *L.* Unterkiefer zahnlos; Zunge mit starken, hakenförmigen Zähnen; Mund niedergedrückt. Kiemenhaut mit 6 Strahlen.

A. Sphyraena *L.* *Cuv. Mém. du Mus. I. t.* 2.

Leib walzig, mit einem silberigen Längsstreifen. Am Bauch eine Furche der Länge nach. Lg. ½'.

Mit-

Mittelmeer. Schwimmblase sehr dick, mit vielem Silberschaum, der zum Färben der Glasperlen benützt wird.

51. Gatt. Caracinus *Arted.*

Leib elliptisch, Kopf spitzig, Zähne stark, verschiedenartig. Junge zahnlos. Kiemenhaut 4 — 5 Strahlen. Schwimmhaut durch Einschnürung getheilt.

Flossen gesondert, hinter der Rückenflosse eine Fettflosse. Blinddärme zahlreich.

a. Curimates *Cuv.* Mund klein; Zähne entweder nicht sichtbar, oder scharf und gekerbt, oder schief nach vorwärts gerichtet.

C. unimaculatus. Bl. t. 381. f. 3.

Rücken grünlich, Bauch silbern; ein runder schwarzer Flecken auf der Seitenlinie. Lg. 1½′.

Südamerika, in süßen Wassern.

C. fasciatus. Bl. t. 379.

Mit 16 braunen Bändern.

Surinam.

C. anostomus *L.* *Gronov Mus. t. 7. f. 2.*

Unterkiefer vorstehend, aufgetrieben. Mund senkrecht.

Südamerika.

b. Citharinus *Cuv.* Mund niedergedrückt. Im Oberkiefer oder in beiden Kiefern mehrere Zahnreihen.

C. nefasch. *Geoffr. poiss. d'Egypt. t. 5. f. 1.*

Rücken grünlich, Schwanzflosse beschuppt.

Im Nil.

c. α) Myletus. Zähne dreikantig, dreispitzig, oder scharf und gekerbt. Mund klein, Leib meist zusammengedrückt, mit schneidiger oder gesägter Kante.

C. argentinus. Bl. t. 382. f. 1.

Bauch vorragend und scharf, Rücken grünlich, ein Silberstreifen der Länge nach. Lg. 6—8″.

Südamerika.

C. rhom-

C. rhombeus *L.* Serrasalmo *Lacép.* Bl. t. 385.

Bauch sägenförmig, silberig; Rücken und Seiten röthlich, schwarz punctirt; Flossen grau.

Surinam. Ist ein starker, groser Raubfisch, der selbst Enten erhascht und verzehrt. Fleisch schmackhaft.

c. β) Gasterobleeus *Bl.* Serpe *Lacép.* Bauch zusammengedrückt, vorstehend; Mund nach oben gerichtet. Zähne im Oberkiefer kegelförmig, im Unterkiefer schneidend und gekerbt. Bauchflossen sehr klein, weit nach hinten.

C. Sternicla. Bl. t. 97. f. 3.

Seiten stahlblau schillernd. Lg. 1'.

Carolina, Surinam.

d. Hydrocynus *Cuv.* Kegelförmige Zähne in beiden Kiefern. Einige haben Zähne im Gaumen, andere nicht.

C. falcatus. Bl. t. 386.

Afterflosse sichelförmig. Leib silberig, Rücken violett; zwei schwarze Flecken am Hals und Schwanz. Lg. 1'.

Surinam.

3. D. Gatt. Scopelus *Cuv.* Serpe *Risso.*

Leib elliptisch; Schnautze sehr kurz und stumpf, Mund weit gespalten, Zähne in beiden Kiefern sehr klein, Zunge und Gaumen zahnlos.

Kiemenöffnung groß. Kiemenhaut mit 9 — 10 Strahlen.

Flossen gesondert. Die Fettflosse hinter der Rückenflosse mit Spuren von Strahlen. Blinddärme zahlreich.

S. Humboldtii. *Risso t.* 10. *f.* 38.

Silberglänzende Puncte längst des Bauches und Schwanzes.

Mittelmeer.

4. A. Gatt. Esox *L.* Hecht. Brochet.

Leib lang, walzig, etwas zusammengedrückt; Kopf

kegel-

kegelförmig, aber stumpf; Zähne im Zwischenkiefer, aber keine in den Kieferknochen.

Eine Rückenflosse, meist weit hinten.

Eine Schwimmblase. Darm kurz, ohne Blinddärme.

Sind gefräßige Raubfische.

a. α) Galaxias *Cuv.* Leib ohne sichtbare Schuppen, Maul wenig gespalten; mäßig große Zähne im Gaumen und in den Kiefern, einige größere auf der Zunge. Die Rückenflosse der Schwanzflosse gegen über.

E. truttaceus *Cuv.*

β) Microstoma *Cuv.* Schnautze sehr kurz, Unterkiefer länger, Zähne fein. Drei breite Strahlen in der Kiemenhaut. Augen groß, Leib verlängert, Seitenlinie mit einer Reihe starker Schuppen, Rückenflosse etwas hinter den Bauchflossen.

E. microstomus. *Risso p.* 356.

Mittelmeer.

b. α) Stomias *Cuv.* Schnautze abgestumpft, Mund weit, Kiemendeckel klein, Zähne lang und hakenförmig, Leib lang, Bauchflossen und die den Afterfl. entgegengesetzten Rückenfl. weit hinten.

E. boa. *Risso t.* 10. *f.* 34.

Schwarz, am Bauch mehrere Reihen silberner Puncte.

Mittelmeer.

β) Chauliodus *Schn.* Schnautze abgestumpft, Mund weit, Zähne lang und vorstehend, Leib lang. Rückenflosse im Raum zwischen den Brust- und Bauchflossen; ihr erster Strahl verlängert.

E. Sloani. *Schn. t.* 85.

Dunkelgrün. Lg. 18".

Mittelmeer.

c. α) Hemi-Ramphus *Cuv.* Ober- und Unterkiefer mit kleinen Zähnen. Letzterer in eine zahnlose, lang vorstehende Spitze verlängert.

E. brasiliensis. Bl. t. 391.

Kopf und Seiten silberig, Flossen bläulich, Unterkiefer und Seitenlinie grün. Lg. 12—15".

In

In den Ost- und Westindischen Meeren. Schmackhaft. Wird durch angezündetes Feuer herbeigelockt.

β) Scomberesox *Lacép.* Beyde Kiefern in einen hervorstehenden Schnabel verlängert. Hinter der Rücken- und Steißflosse kleine Nebenflossen.

E. Saurus. *Schn. t.* 78.

Leib lang, lanzettförmig; Rücken dunkelblau; Seiten und Bauch silberig, Schuppen und Zähne klein. Lg. 12''.

Neu-Seeland.

γ) Belone. Beide Kiefern in einen vorstehenden, mit kleinen Zähnen besetzten, Schnabel verlängert. Keine Nebenflossen.

E. Belone *L.* Hornhecht. Orphie. Bl. t. 33.

Oben zarte Schuppen, unten kahl. Rücken schwarz, Seiten grün, Bauch silbern, Seitenlinie nahe am Bauch. Lg. 1½—14'.

In der Tiefe des Mittelmeers, von wo er im Frühling schaarenweise an die Küsten kömmt. Wird durch Fackelschein angelockt, mit Gabeln gestochen und als Köder gebraucht. Die Knochen werden bei dem Kochen grün.

d. Esox. Kopf flach gedrückt, Schnautze etwas verlängert, breit, flach und stumpf. Im Unterkiefer eine Reihe langer, spitziger Zähne; Gaumen, Zunge und Schlund mit vielen, hechelförmigen Zähnen besetzt.

E. Lucius *L.* Gemeiner Hecht. Brochet. Bl. t. 32.

Rücken schwarz, Bauch weiß, schwarz punctirt; Seiten grau mit gelben Flecken. Lg. 1—8'.

In den süßen Wassern von Europa. Wächst schnell, wird sehr alt, ist im ersten Jahre grün und heißt dann Grashecht. Ist ein sehr gefräßiger Raubfisch. Er laicht im Frühjahr. Hat ein sehr schmackhaftes Fleisch.

4. B. Gatt. Sudis *Cuv.* Vastré.

Leib verlängert, zusammengedrückt, schmal, mit breiten Schuppen, Kopf knöchern. In beiden Kiefern eine Reihe kegelförmiger Zähne.

Kiemen-

Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Eine lange Rückenflosse, der langen Steissflosse gegenüber; beide weit hinten. Schwanz und Schwanzflosse kurz.

S. Gigas *Cuv. Règne animal t.* 10. *f.* 4.

Schuppen knöchern, Schwanz sehr kurz; Schnauze lang. Lg. 4'.

Brasilien, im süßen Wasser.

4. C. Gatt. Polypterus *Geoffr.* Pichir.

Kopf flach, mit Knochenschildern bedeckt. In den Kiefern eine Reihe kegelförmiger Zähne, und hinter diesen hechelförmige.

Leib mit harten, knöchernen, rhomboidalen Schuppen.

In der Kiemenhaut nur eine Platte statt der Strahlen.

Auf dem Rücken eine Reihe von gesonderten, kleinen Flossen, jede mit einem starken Strahl, an dessen hinterem Rande einige weiche Nebenstrahlen sitzen. Brustflossen von beschuppten Armknochen getragen, Bauch- und Afterflossen weit hinten. Schwanzflosse umfaßt das Schwanzende.

Schwimmblase mit zwei großen Lappen, und durch eine weite Oeffnung mit dem Schlund in Verbindung.

Magen groß, Darm enge, mit einer Spiralfalte und einem Blinddarm.

P. Bichir. *Geoffr. Ann. du Mus. I. I.* 8.

Grün, mit einigen schwarzen Flecken. Lg. $1\frac{1}{2}$'.

Im Nil. Schmackhaft.

4. D. Gatt. Lepisosteus *Lacép.*

Die Kiefer bilden einen langen Schnabel, der an seiner innern Fläche mit kleinen, hechelförmigen Zähnen, und am Rande mit einer Reihe langer, spitziger Zähne besetzt ist. Leib walzig, mit steinharten Schuppen bedeckt.

Rücken- und Afterflosse gegenüber, weit hinten. Der oberste und unterste Strahl der Schwanzflosse und der

der erste der übrigen Flossen, von vorstehenden Schuppen gezähnt.

Schwimmblase zellig, so lang wie der Unterleib. Viele kurze Blinddärme.

L. osseus. Esox osseus *L.* Bl. t. 390.

Schuppen oben herzförmig, zur Seite rhomboidalisch. Oben grün, unten röthlich. Lg. 3'.

In den Seen und Flüssen von Südamerika. Sehr gefräßig. Schmackhaft.

II. Familie. Rhynchocephala. Schnabelköpfe.

§. 10. Der Leib ist länglich, oder sehr verlängert, nackt, oder beschuppt, oder mit Schildern.

Der Mund ist klein; am Ende eines langen, röhrenförmigen Schnabels, oder unter einer vorstehenden, nasenförmigen Schnautze, oder stumpf. Die Zähne sind klein.

Eine Rückenflosse oder zwei. Die Schwimmblase ist bei den meisten vorhanden.

1. Gatt. Centriscus *L.* Schnepfenfisch. Bécasse de mer.

Ein röhrenförmiger, verlängerter Schnabel, an dessen Ende ein kleiner Mund. Leib zusammengedrückt, länglich oder oval, mit schneidender Bauchkante, beschuppt, oder mit Schildern gepanzert. Kiemenhaut mit 2—4 dünnen Strahlen. Schwimmblase groß. Zwei Rückenflossen; die erste mit einem starken Stachel.

Darm gewunden, ohne Blinddärme.

a. Amphisile *Klein.* Rücken mit großen, aneinander gefügten Schienen, die sich hinten als ein Stachel der Rückenflosse fortsetzen.

C. scu-

C. scutatus *L.* Bl. t. 123. f. 2.

Schilder goldglänzend. Rückenflosse unter dem Schilde am Schwanz. Nur eine Bauchflosse. Lg. 6—8″.

Ostindien. Scheint seine Nahrung einzusaugen.

b. Centriscus. Leib beschuppt. Erster Strahl der Rückenflosse stark, gezähnt, beweglich.

C. Scolopax *L.* Bl. t. 123. f. 1.

Schuppen hart, stachelig, röthlich. Flossen grau. Lg. 5″.

Mittelmeer. Fleisch zart.

2. Gatt. Mormyrus *L.*

Leib zusammengedrückt, länglich beschuppt, Schwanz am Umfang dünn, an der Flosse dicker.

Kopf mit dicker Haut, welche nur eine senkrechte Kiemenspalte offen läßt.

Fünf bis sechs Strahlen in der verdeckten Kiemenhaut. Schwimmblase lang, weit, einfach.

Mundöffnung sehr klein, Zähne in Kiefern und auf der Zunge, dünn und fein. Schnautze kurz, oder walzig und schnabelförmig. Eine lange oder kurze Rückenflosse.

Darm lang; zwei Blinddärme.

M. Oxyrhynchus *Geoffr.* t. 6. f. 1. Centriscus niloticus *Schn.* t. 30. f. 1.

Rückenflosse vom Nacken bis zum Schwanz. Schnabel lang. Schwanz gabelig.

Im Nil. Fleisch sehr schmackhaft.

3. Gatt. Acanthonotus *Schn.* Stachelrücken.

Leib schmal, mit verlängertem Schwanz, und kleinen, weichen Schuppen.

Kopf beschuppt, in eine stumpfe, nasenförmige Spitze geendigt.

Mund

Mund klein, mit vielen kleinen Zähnen. Acht Strahlen in der Kiemenhaut. Statt der Rückenflosse, oder vor der langen, mit der Schwanzflosse verwachsenen Steisflosse eine Reihe kurzer, starker Stacheln.

A. Nasus. Bl. t. 431.

Grau, silberglänzend, mit braunen Querbanden am Rücken. Lg. 2½'.

An Island.

4. Gatt. Fistularia *L.* Pfeifenfisch.

Leib lang gestreckt. Der Kopf bildet eine lange, dünne Röhre, an deren Ende der kleine Mund.

Kiemenhaut mit 6 — 7 Strahlen. Die Schwimmblase ist vorhanden. Eine Rückenflosse über der Afterflosse. After hinten.

Darm gerade, mit 2 Blinddärmen.

a. Fistularia *Lacép.* Leib walzig, nackt. Röhre sehr lang, niedergedrückt. Kiefer mit kleinen Zähnen. Am Schwanz zwei lange, fischbeinartige Fäden. Schwimmblase sehr klein.

F. tabacaria. Bl. t. 387. f. 1.

Eine Borste in der Mitte der Schwanzflosse. Braun, Bauch silberig. Blaue Flecken auf dem Rücken und an den Seiten. Flossen roth. Lg. 1 — 4'. Kopf ¼.

Im Atlantischen Meer, an Guyana und Brasilien.

b. Aulostoma *Lacép.* Vor der Rückenflosse mehrere freie Strahlen. Mund zahnlos. Leib schuppig, breit gedrückt; Schwanz kurz, ohne Fäden; Mundröhre kürzer als bei den vorigen, zusammengedrückt. Schwimmblase sehr lang.

F. chinensis. Bl. t. 388.

Mund schief nach oben. Nasenlöcher doppelt. Röthlich, mit schmalen, weißen Längsstreifen und vielen dunkelbraunen Flecken. Lg. 2'.

Ost- und Westindien. Frißt Würmer und Fischbrut.

III. Fa-

III. Familie. Cyrtocephala. Stutzköpfe.

§. 11. Der Leib elliptisch, gedrückt. Kopf und Kiemendeckel sind mit Schuppen bedeckt.

Es sind zwei Rückenflossen vorhanden und beide mit Knochenstrahlen versehen.

1. Gatt. Mugil *L.* Meeräsche. Harder. Muge.

Leib elliptisch, großschuppig; Kopf beschuppt. Im Unterkiefer ein Kiel, der in eine Furche des Unterkiefers eingreift. Zähne kaum sichtbar, Lippen fleischig, dick, gekerbt.

Kiemenhaut mit 5 Strahlen.

Erste Rückenflosse weiter hinten, als die Bauchflossen; zweite Rückenflosse über der Afterflosse. Magen so dick und fleischig wie ein Hühnermagen. Darm sehr lang; zwei sehr kleine Blinddärme.

M. Cephalus *L.* Bl. t. 394.

Rücken braun, Spitzen weiß, mit schwarzen Linien, Bauch silberig, Flossen blau. Fß. 1½.

In allen Meeren, geht in den Flüssen aufwärts, schwimmt schaarenweise am Wasserspiegel, und wird in Menge gefangen. Man ißt ihn frisch, und macht aus dem Roggen Kaviar.

2. Gatt. Sphyraena *Lacép.* Spet.

Leib gedrückt, walzig, länglich, beschuppt; Schnautze kegelförmig. Mund weit, Unterkiefer länger. Kiefer und Gaumen mit starken, kegelförmigen Zähnen.

Wangen und Kiemendeckel beschuppt. Kiemenhaut mit 7 Strahlen. Schwimmblase dick, lang, oben gabelig.

Zwei Rückenflossen, die erste über der Bauchflosse, die zweite über der Afterflosse.

Magen lang, viele kleine Blinddärme.

S. sagittalis. Esox Sphyraena *L.* Bl. t. 389.

Rücken grünlichblau, unten silberig. Lg. 2—3'.

Im Mittel- und Westmeer, in den Flußmündungen. Ist ein sehr gefräßiger Raubfisch, und hat ein schmackhaftes Fleisch.

3. Gatt. Exocetus *L.* Fliegender Fisch.

Leib walzig, und nebst dem Kopf beschuppt; an jeder Seite des Bauches eine Kante. Kopf von oben und seitlich gedrückt, Augen groß, Mund klein.

Kleine spitzige Zähne in beiden Kiefern; im Rachen Mahlzähne. An beiden Kiefern vornen im Maul eine lose Haut wie Gaumenseegel.

Kiemenhaut mit 10 Strahlen; Schwimmblase sehr groß.

Eine Rückenflosse, der Afterflosse gegenüber. Brustflossen so lang als der Leib. Schwanzflosse gabelig. Blinddärme fehlen.

Können sich durch Hülfe der Brustflossen 2 — 3' hoch in die Luft erheben, und 300 Schritte weit fortfliegen, bis die Flossenhaut trocken wird. Finden sich häufig in allen Meeren der warmen Erdstriche, und werden von Raubfischen und Vögeln verfolgt.

E. exiliens. Bl. t. 397.

Bauchflossen lang und hinten. Seiten und Bauch silberig, Rücken blau, Flossen grau. Lg. 1'.

Im Mittel- und im Rothen Meere. Soll besser schmekken als der Hering.

E. evolans. Bl. t. 398.

Bauchflossen weit vornen, kurz. Mund fast zahnlos. Lg. 1'.

Häufig im Atlantischen Meer.

4. Gatt. Polynemus *L.* Fingerfisch. Poisson de paradis.

Leib breit, elliptisch, mit großen Schuppen. Kopf

bei den meisten ganz beschuppt, Schnautze über den Mund vorragend, Vorderkiemendeckel gezähnt. Sieben Strahlen in der Kiemenhaut; Augen nach vornen, Zähne fein.

Zwei stachelige Rückenflossen. Vor den Brustflossen freie, unverbundene, gegliederte Strahlen.

In den Meeren der heißen Erdgürtel. Fleisch sehr schmackhaft.

P. plebejus. Bl. t. 400.

Fünf freie Strahlen an der Kehle. Ganz beschuppt. Kopf und Rumpf silberig. Rücken aschgrau. Lg. über 4 Fuße. Sehr schwer.

Häufig in Flüssen und Meeren an Bengalen und Otaheite. Ist der beste Fisch an der Küste von Koromandel, und heißt daher Königsfisch. Wird frisch gegessen, getrocknet und eingesalzen.

IV. Familie. Platycephala. Breitköpfe.

§. 12. Der Leib ist meistens walzig oder kegelig, schuppenlos oder mit feinen Hautschuppen, oder großen Knochenschildern bedeckt. Der Kopf ist ausgezeichnet dick und groß im Verhältniß. Der Mund hat Bartfasern.

Eine oder zwei Rückenflossen. Die Flossen sind meistens mit großen Stacheln unterstützt. Der Stachel in der Brustflosse articulirt mit dem Schulterknochen, so daß er nach Willkühr an den Leib gezogen und als verwundende Waffe emporgerichtet werden kann. Die Schwimmblase ist herzförmig. Die Blinddärme fehlen.

1. A. Gatt. Loricaria *L.* Panzerfisch.

Kopf und Leib mit eckigen Schildern gepanzert.

Der Mund liegt unter der Schnautze, ist klein, zahnlos, oder hat lange, haakenförmige, feine, biegsame Zähne. Lippen dünnhäutig. Bartfasern.

Kie-

Kiemendeckel unbeweglich; zwei kleine Nebenplatten vertreten ihre Stelle. Vier Kiemenstrahlen.

Eine Rückenflosse oder zwei. Der erste Strahl der Rückenflosse, der Brust- und der Steißflossen ist ein starker Stachel. Weder Schwimmblase noch Blinddärme.

a. Hypostomus *Lacép.* Eine zweite untere Rückenflosse mit einem einzigen Strahl. Keine Schilder am Bauche. Darm spiralförmig aufgerollt, und 12 bis 15 mal länger als der Leib.

L. Plecostomus *L.* Bl. t. 374.

Vier Reihen Schilder. Hochgelb, braungefleckt. Lg. 8″.

Südamerika.

b. Loricaria *Lacép.* Nur eine vordere Rückenflosse. Bauch mit Schildern, Darm mäßig lang.

L. maculata *L.* Bl. t. 375. f. 1.

Zahnlos. Schilder meist rautenförmig. Braungelb, mit dunkelbraunen Flecken; ein großer, schwarzer Fleck in der Schwanzflosse.

Südamerika.

1. B. C. Gatt. . . . .

1. D. Gatt. Cataphractus *Bl.* Harnischfisch.

Leib und Kopf mit großen Knochenschildern gepanzert. Bauch und Schwanz ohne Schilder. Zähne fein, zum Theil kaum sichtbar. Mit und ohne Bartfasern. Drei bis fünf Kiemenstrahlen. Zwei Rückenflossen. Wenigstens die Brustflosse und die erste Rückenflosse mit gezähnten Stacheln.

a. Doras *Lacép.* Die zweite Rückenflosse ist eine Fettflosse. Nur die Seiten mit einer Schilderreihe, in deren Mitte eine erhabene Seitenlinie. Kopfpanzer bis zur Rückenflosse verlängert. Rücken nackt. Gesägte, sehr starke Stacheln in der Rückenflosse und in den Brustflossen.

C. costatus *L.* Bl. t. 376.

Kopfpanzer von perlenförmigen Erhöhungen rauh; Schwanzflosse gabelig.

Brasilien.

b. Callichthys *L.* Rücken und Seiten mit einer Schilderreihe gepanzert. Hintere Rückenflosse mit einem einzigen starken Stachelstrahl. Stacheln in den Brust- und Steißflossen und in der ersten Rückenflosse.

C. Callichthys. Bl. t 377. f. 1.

Braun, Schwanzflosse dunkel gefleckt. Lg. ¾ — 1′.

Ost- und Westindien, in süßen Wassern. Soll außer dem Wasser auf der Erde fortkriechen. Fleisch schmackhaft.

c. Corydoras *Lacép.* Seiten mit zwei Schilderreihen. Der zweite Stachelstrahl der ersten Rückenflosse gezähnt, die zweite Rückenflosse mit zwei Strahlen. Keine Bartfasern.

C. Geoffroy *Lacép.*

Schilder breit, sehr eckig. Nasenlöcher doppelt.

2. A. Gatt. Cobitis *L.* Schmerl. Loche.

Leib aalförmig, Schuppen sehr klein, unter einer Schleimdecke. Augen oben; Mund am Ende der Schnautze, klein, zahnlos, oder mit wenigen kleinen Zähnchen. Bartfasern.

Kiemen mit drei Oeffnungen, eng; Kiemendeckel unten verwachsen, 3 bis 4 Kiemenstrahlen. Schwimmblase herzförmig, klein, mit einer knöchernen Kapsel, die mit dem dritten oder vierten Rückenwirbel zusammenhängt.

Bauchflossen weit hinten und über denselben eine kleine Rückenflosse. Blinddärme fehlen.

C. Taenia *L.* Steinpitzger. Bl. t. 31. f. 2.

An jeder Seite des Kopfes ein gabelförmiger Stachel; sechs Bartfasern. Rücken braun, Seiten blaßgelb, mit 4 Reihen brauner Flecke und Puncte. Lg. 5″.

In Bächen zwischen Steinen. Pfeift, wenn er berührt wird. Fleisch mager.

C. Barbatulo *L.* Schmerl. Bl. t. 31. f. 3.

Ohne

Ohne Stacheln; sechs Bartfasern. Grau und weiß marmorirt. Lg. 3″.

In Bächen mit Kiesgrund, Fleisch sehr zart. Werden in Schmerlengruben gezogen und mit Schafmist gefüttert.

C. fossilis *L.* Schlammpitzger. Bl. t. 31. f. 2.

Zehn Bartfasern am Mund; jeder Kiefer mit 6 Zähnchen, schwarz mit gelben und braunen Längsstreifen, Bauch orange, Flossen gelb. Lg. 1′.

In süßen Wassern mit Morastgrund. Verbirgt sich im Schlamm, wenn das Wasser vertrocknet, und erstickt auch unter dem Eise nicht. Zeigt das Wetter an und wird daher in Gläsern gehalten. Er verschluckt Luft, giebt dieselbe verändert durch den After wieder von sich, und athmet daher durch den mit vielen Blutgefäßen überzogenen Darm. Vermehrt sich stark, und hat ein weiches und süßliches Fleisch.

2. B. C. Gatt. . . . .

2. C. Gatt. Anableps *Bl.*

Leib walzig, schleimig, mit kleinen Schuppen. Kopf flach; Schnautze stumpf, Mund am Ende, klein mit feinen Zähnchen.

Augen oben, herausstehend. Sehloch durch ein Queerband getheilt, so daß es doppelt wird.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut; Schwimmblase sehr groß.

Rückenflosse klein, weit hinten; Brust, Steis und Schwanzflossen zum Theil beschnppt, bei den Männchen die vordern 6 Strahlen der Steisflosse beschuppt und zur Ausführungsröhre des Harns und Samens verbunden.

Gebähren lebendige Junge. Darm weit, ohne Blinddärme.

A. tetrophtalmus. Cobitis Anableps *L.* Bl. t. 361.

Fünf schwarzbraune Längsstreifen an den Seiten. Lg. 10″.

Suri-

Surinam, in Bächen. Eßbar.

3. Gatt. Malapterunus *Lacép.*

Kopf dünner als der Leib, beide mit weicher Haut bedeckt. Zähne fein. Bartfasern. Sechs Kiemenstrahlen. Brustflossen ohne Stachel, die vordere strahlige Rückenflosse fehlt, und nur eine kleine Fettflosse steht nahe am Schwanz.

Eingeweide wie bei dem Wels.

M. electricus. Silurus electricus *L.* Zitterwels. *Geoffr. Poiss. d'Egypt. t.* 12. *f.* 1.

Kopf knöchern, mit Vertiefungen. Flossen kurz, Schwanzflosse rund.

Im Nil. Giebt elektrische Schläge.

4. A. Gatt. Platystacus *Bl.*

Leib niedergedrückt, Kopf und Brust viel breiter, Schwanz lang, zusammengedrückt. Augen klein, oben. Bartfasern, Mund unten, Schnautze vorstehend.

Platten des Kiemendeckels verwachsen, unbeweglich; Kiemenöffnungen sind enge Spalten. Fünf bis eilf Kiemenstrahlen; gezähnte Stacheln nur in den Brustflossen, diese aber sehr stark. Eine strahlige Rückenflosse vornen. Afterflosse lang.

P. Cotylephorus. Bl. t. 372.

Sechs Bartfasern, gestielte Warzen am Bauche, aber kleinere Wärzchen. Braun.

Ostindien.

4. B. C. Gatt. . . . .

4. D. Gatt. Silurus *L.* Wels.

Leib verlängert, walzig, nackt, schleimig.

Kopf niedergedrückt, Mund am Ende, meistens mit Bartfasern.

Schwimm-

Schwimmblase herzförmig, hängt an einem besondern Knochen, der mit dem ersten Rückenwirbel verbunden ist.

Ein oder zwei Rückenflossen. Der erste Strahl der Brustflossen ist bei den meisten ein starker, im Schulterknochen eingelenkter, beweglicher Stachel.

Vier bis sechszehn Kiemenstrahlen.

Magen fleischig, weit; Darm lang und weit; Blinddärme fehlen. Leben im süßen Wasser.

a. Nur eine kleine Rückenflosse. Schwanzflosse lang, fast bis zum Schwanz.

α) Silurus. Rückenflosse ohne Stachel. Zähne hechelförmig.

S. Glanis *L.* Wels. Bl. t. 34.

Sechs Bartfasern. Rücken rund, grünlich-schwarz, Seiten grün, mit schwarzen Flecken, Bauch gelb. Ist nebst dem Stör der größte Süßwasserfisch. Lg. 5 — 16′. Gewicht 50 — 300 Pf.

In den großen Flüssen von Europa, besonders in der Donau, auch Asien und Afrika; schwimmt langsam, lauert im Versteck und lockt durch seine Bartfasern die Fische an. Hält sich gerne paarweise zusammen. Das Fleisch fett, weich und schmackhaft, aber schwer zu verdauen.

β) Mystus. Rückenflosse mit einem starken, gezähnten Stachel. Leib zusammengedrückt, Kopf klein, niedergedrückt.

S. Mystus. *Geoffr. poiss. d'Egypt.* t. 2. *f.* 3. 4.

Bauchig; Rücken braun, mit einem schwarzen und grauen Längsstreifen; Schwanzflosse gabelig.

Im Nil.

b. Plotosus *Lacép.* Die zweite Rückenflosse mit Strahlen, wie die Steißflosse sehr lang, und mit der Schwanzflosse vereiniget. Leib lang.

S. Anguillaris. Bl. t. 373. f. 1.

Meh-

Mehrere Reihen kegelförmiger Zähne; die im Gaumen perlförmig. Bauch weiß, an den Seiten 2 bläulichweiße Längsstreifen.

Küste von Tranquebar.

c. Pimelodus *Lacép.* Rückenflosse mit gezähntem Stachel, und hinter ihr noch eine Fettflosse.

S, nodosus. Bl. t. 368. f. 1.

Der erste Strahl in der Rücken- und der Brustflosse gezähnt, in ersterer mit knotiger Wurzel. Seitenlinie geschlängelt.

Küste von Tranquebar.

S. militaris. Bl. t. 362. Ageneiosus armatus *Lacép.*

Der erste Strahl der Rückenflosse sehr lang, vornen gesägt. Zwei Bartfasern; knöcherne, gezähnte Hörner. Seitenlinie verzweigt. Lg. $1\frac{1}{2}'$.

Surinam.

S. Cyclopum. *Humboldt Zool. Beob. I. t. 7.*

Zwei Bartfasern. Leib olivengrün, schwarz getüpfelt. Lg. 4—6″.

Wird zu vielen Tausenden von den Vulkanen bei Quito ausgeworfen, und findet sich auch in den Quellen, welche aus dem Berge kommen.

d. Heterobranchus *Geoffr.* Leib lang, Kopf breit, mit großen Knochenschildern. Rückenflosse lang, ohne gezähnten Stachel, entweder einfach, oder noch eine Fettflosse. Am dritten oder vierten Kiemenbogen hängen baumförmige Fädenbüschel.

S. Batrachus. Bl. t. 370. f. 1.

Rücken- und Steisflosse lang, Fettflosse fehlt, Farbe braun.

Tranquebar, in süßen Wassern.

§. 13. Die Bauchflosser nehmen ohne Zweifel die unterste Stufe unter den Fischen ein. Sie sind die Repräsentanten der ganzen Classe, und ihre Form entspricht am meisten dem Begriff eines Fisches. Sie sind meistens elliptisch, beschuppt, mit allen Flossen versehen, haben

Kie-

Kiemendeckel und Kiemenhaut, und ihre Bauchflossen sitzen am Unterleibe, dienen also dem Geschlechtsleib, dessen Höhle größtentheils mit Milch oder Roggen angefüllt ist.

Wie in dieser Ordnung im allgemeinen, so ist auch wieder in der untersten Familie der Fischleib am regelmäßigsten gebildet, und die meisten Gattungen, besonders die Heringe, entsprechen durch eine überaus starke Vermehrung dem ihnen angewiesenen Standort. Den Karpfen, welche fast die einzigen Pflanzenfresser unter den Fischen sind, stehen die buntgefärbten, lebhaften, öfters aus dem Wasser herausspringenden Salme als Fleischfresser gegenüber, und die Hechte, mit öfters ausgezeichneter Kopfbildung, nehmen die oberste Stelle ein. Schon tritt bei Polypterus der Armknochen hervor, und bei dem Hornhecht wird die Schwimmblase lungenartig und ist so lang als der ganze Unterleib.

Die Fische der zweiten Familie haben meistens einen verlängerten Körper, und einen kleinen Mund auf einem röhrenförmigen Schnabel.

In der dritten Familie dagegen ist der Leib mehr elliptisch, und zwei stachelige Rückenflossen, beschuppte Kiemendeckel, gegliederte freie Fingerstrahlen und große Flossen deuten auf eine mehr nach außen gerichtete Bildung, auf einen Luftcharakter; und die fliegenden Fische erheben sich wirklich in die Luft.

Die Familie der Welse endlich, schon durch einen großen Kopf hinlänglich ausgezeichnet, hat noch andere einzelne Eigenthümlichkeiten, die ein Streben nach höherer Bildung andeuten. Der gelenkige Stachel weiset auf die keimende Bildung der Glieder hin, und Callichthys kann wirklich auf der Erde fortkriechen; die Knochenkapsel der Schwimmblase bei dem Schlammpitzger ist gleichsam ein innerer Brustkasten, und die Ausführungsröhre des Harns und Samens bei Anableps einem männlichen Glied zu vergleichen.

Zweite Ordnung.

Peropterygii. Kahlbäuche.

§. 14. Das Skelett ist knöchern, und mit Rippen versehen. An jeder Seite liegt eine Kiemenöffnung mit einem Kiemendeckel und einer Kiemenhaut. Die Schwimmblase ist bei den meisten vorhanden. Die Bauchflossen fehlen bei allen, bei einigen mehrere oder alle Flossen.

Die meisten sind nackt, die andern haben nur kleine Schuppen.

Sie sind Raubfische.

I. Familie. Ophioides. Schlangenfische.

§. 15. Der Leib lanzettförmig, zusammengedrückt, mäßig lang.

Kiemendeckel sind sichtbar. Meistens 7 Kiemenstrahlen. Brust-, Rücken-, Steis- und Schwanzflossen sind vorhanden. Einigen fehlt die Schwimmblase.

1. Gatt. Leptocephalus *Pennant*. Schmalkopf.

Leib bandförmig, zusammengedrückt, fast durchsichtig.

Kopf sehr klein, Schnautze zugespitzt. Kiemenöffnung vor den Brustflossen. Rücken- und Steisflosse sind lang, niedrig,

niedrig, kaum sichtbar, und vereinigen sich an der Schwanzspitze; Brustflossen kaum zu erkennen.

L. Morrisii *Gmel*, *Lacép*. *II*. *t*. 3. *f*. 2. *Sehn*. *t*. 108.

Haut dünn und weich, Hautfalten queer, an der Seitenlinie gebrochen, wie winkelige Streifen. Lg. 4″.

An den Küsten von England.

2. Gatt. Ammodytes *L*. Sandaal. Equille.

Leib dünn und verlängert; Kopf dünner als der Leib, spitzig. Oberkiefer ausdehnbar, Unterkiefer länger als jener.

Rückenflosse lang, und läuft von der Steisflosse bis zur gabelförmigen Schwanzflosse, von welcher beide durch einen kurzen Zwischenraum gesondert sind.

Magen fleischig. Blinddärme und Schwimmblase fehlen.

Leben auf dem Meeresgrund im Sande, und nähren sich von Würmern.

A, Tobianus *L*. Bl. t. 75. f. 2.

Beschuppt, silbern. Lg. 6—8″.

An den Küsten der Nord- und Ostsee, im Sande. Liegen bei schönem Wetter wie Schlangen zusammengekrümmt. Fleisch eßbar, aber mager, wird meistens zum Köder benutzt.

3. Gatt. Rhynchobdella *Schn*. Macrognathus *Lacép*.

Schnautze lang und spitzig, Leib verlängert, zusammengedrückt. Rücken- und Afterflossen von der Schwanzflosse gesondert. Vor ersterer eine Reihe von Stacheln, vor letzterer 2 Stacheln.

Leben in den süßen Wassern von Asien, fressen Würmer, die sie im Sande aufsuchen, und haben ein wohlschmeckendes Fleisch.

R. orientalis *Schn*. Ophidium aculeatum *L*. Bl. t. 159. f. 2.

Ober-

Oberkiefer länger als der untere; beide zahnlos. Bauch weiß, Seiten röthlich, Rückenflosse röthlich, braun marmorirt, mit zwei schwarzen Augenflecken. Lg. 6–8".

Ostindien.

4. Gatt. Ophidium *L.* Schlangenfisch. Donzelle.

Leib verlängert, zusammengedrückt, mit kleinen Schuppen an der Haut.

Kopf klein, nackt, mit großen Kiemendeckeln.

After weit hinten. Rücken- und Afterflosse stoßen an der Schwanzspitze zusammen. Eine Schwimmblase.

O. barbatum *L.* Bl. t. 159. f. 1.

Rücken blau, Bauch silbern, Flossen schwarz gesäumt. Bartfasern. Lg. 8–10".

Im Mittel- und Rothen Meer. Schmackhaft.

II. Familie. Enchelyoides. Aale.

§. 16. Der Leib lang, schlangenförmig, meist schleimig, zusammengedrückt, oder walzig. Die Haut glatt, stark, schleimig; die Schuppen fehlen oder sind unter der Haut.

Außer den Bauchflossen fehlen noch andere, oder alle Flossen.

Die Kiemendeckel sind meistens unter der Haut; die Kiemenöffnung ist klein.

Die Schwimmblase lang, oft in mehrere Säcke gespalten.

§. 17. Leben vom Raub, kriechen und schwimmen schlangenartig. Mehrere können eine Zeit lang an der Luft leben.

1. Gatt.

1. Gatt. Gymnothorax *Bl.* Muräne.

Leib walzig, schlüpfrig, schlangenartig. Mund mit starken Zähnen.

Kiemendeckel sehr klein, Strahlen der Kiemenhaut sehr zart und beide unter der Haut. Eine Schwimmblase.

Brustflossen fehlen. Rücken- und Steißflossen sind vorhanden, und stoßen am Schwanze zusammen.

a. Synbranchus *Bl.* Die Kiemen öffnen sich durch ein gemeinschaftliches, längliches Loch am Halse. Rücken- und Afterflossen liegen am Anfang des Schwanzes.

G. marmoratus. Bl. t. 418.

Rücken dunkel olivenfarbig, Bauch und Seiten grüngelblich, mit violetten Flecken marmorirt. Haut dick, lose am Körper. Lg. 1½'.

Surinam.

b. Sphagebranchus *Bl.* Die Kiemenöffnungen sind zwei längliche Löcher, die unter dem Halse nahe an einander stehen. Einige haben Spuren von Brustflossen. Rücken- und Steißflossen liegen am Anfang des Schwanzes.

G. rostratus. Bl. t. 419. f. 2.

Kopf in einen spitzigen Schnabel geendiget. Oberkiefer länger. Braun. Lg. 1'.

Surinam.

c. Muraena. Muraenophis *Lacép.* Kiemenöffnungen seitlich. Rücken- und Steißflosse fangen höher am Rücken, oft im Nacken an.

G. Helena. Muraena Helena *L.* Gemeine Muräne. Bl. t. 153.

Braun und gelb marmorirt, Zähne lang und spitzig, Flossen dick und fettig. Lg. 3'.

Im Mittelmeer; gehen auch in Flüsse, sind gefräßige Raubfische, und können einige Tage außer dem Wasser leben. Ihr Fleisch war bei den Römern sehr beliebt, weßhalb man sie in Fischteichen hielt und fütterte.

2. Gatt.

2. Gatt. Apterichthys *Duméril.* Caecilia *Lacép.*

Leib lang, walzig, schlangenförmig, schleimig.

Schnautze zugespitzt. Zähne spitzig. Alle Flossen fehlen gänzlich, oder ihre Spuren sind unter der Haut verborgen.

a. Gymnomuraena *Lacép.* Spuren der After= und Rückenflossen unter der Haut. Kiemenöffnungen zur Seite.

A. doliatus. *Lacép. V. t. 19. f. 4.*

Braun, mit schmalen, weißen Querbanden um den ganzen Leib. Keine Seitenlinie. Lg. 3'.

An den Küsten von Neu=Britannien, unter Steinen. Beißen scharf.

b. Apterichthys. Flossen fehlen ganz. Die Kiemenöffnungen sind zwei, nahe an einander liegende Löcher am Halse. Augen fehlen.

A. caecus. Muraena caeca *L.* *Laroche, Ann. du Mus. XIII. t. 21. f. 6.*

Am Kopfe kleine Löcher, welche Schleim absondern. Im Mittelmeer, an den Küsten der Barbarei.

3. A. Gatt. . . . .

3. B. Gatt. Anguilla *Thunb.* Muraena *Bl.* Aal. Anguille.

Kopf klein, spitzig; Leib lang, walzig, schlangenförmig, schleimig; Schuppen fein, unter der Haut. Kiemenöffnung klein, dicht an den Brustflossen. Zehn Kiemenstrahlen.

Brustflossen mäßig groß, gerundet. Rücken= und Steißflossen lang, laufen am Schwanz zusammen, oder dieser ist flossenlos.

a. . . .

b. Ophisurus *Lacép.* Rücken= und Steißflosse gehen nicht bis zur Schwanzspitze, und diese ist flossenlos und spitzig geendiget.

A. Ophis.

A. Ophis. Bunter Aal. Bl. t. 154.

Weiß; Rücken grau und schwarz gefleckt, Seitenlinie mit weißen Puncten und schwarzen Flecken. Lg. 3½' und noch größer.

Ostindien.

c. . . .

d. Anguilla. Rücken- und Afterflosse vereinigen sich am Schwanze.

A. fluviatilis. Muraena Anguilla *L.* Fluß-Aal. Bl. t. 73.

Unterkiefer vorragend. Leib schwarzgrün, ungefleckt. Lg. 3—4' und noch größer. Gewicht bis 6 Pf. Schwimmblase so lang als der Bauch.

In allen süßen Wassern; geht im Frühjahr auch in das Meer. Vergräbt sich bei Tag und im Winter im Schlamm. Gehet an's Land heraus in Erbsenfelder, und kann mehrere Tage im Trocknen leben. Gebähren wahrscheinlich lebendige Junge. Werden häufig gefangen, und wegen ihres fetten, wohlschmeckenden Fleisches frisch gegessen, oder geräuchert. Die Tataren brauchen die Häute zu Fensterscheiben.

A. Conger. Meer-Aal. Bl. t. 155.

Oberkiefer etwas vorragend. Leib grau, weiß gefleckt, Seitenlinie weiß. Soll 10' lang und 30—70 Pf. schwer werden.

Im Mittelmeer, an den Küsten von England und den Antillen. Geht selten in Flüsse. Verbirgt sich im Winter im Schlamm, ist ein starker Raubfisch und hat ein schmackhaftes Fleisch.

3. C. Gatt. Trichiurus *L.* Degenfisch. Ceinture.

Leib lang, breitgedrückt, bandförmig, ohne sichtbare Schuppen. Schnautze zugespitzt. Zähne lang, spitzig, mit Widerhaaken.

Kiemenöffnung weit. Kiemendeckel eine einzige Platte. Sieben Kiemenstrahlen.

Rücken-

Rückenflosse vom Nacken bis zum Schwanz; After- und Schwanzflossen fehlen. Bauch und Schwanzkante gesägt; Schwanzende spitzig. Schwimmblase groß und einfach. Magen lang, Darm ohne Krümmung, Blinddärme zahlreich.

T. lepturus. Bl. t. 168.

Unterkiefer vorstehend, lebhaft silberglänzend. Seitenlinie gelb. Lg. 3½'. Breite 2".

Südamerika, in Seen und Flüssen. Ist ein Raubfisch, schwimmt schnell, springt öfters aus dem Wasser empor, und wird gegessen.

T. [illegible]lophorus *Shaw*. *Journ. de Phys. L. XXXVII. Jun. f.* [illegible]

Silbern, braun marmorirt, Schwanzflosse halb, an der Rückenseite, ihr letzter Strahl ein Faden von der Länge des Leibes. Lg. 2'. 8".

An der Küste von Kuba.

3. D. Gatt.

4. Gatt. Gymnotus *L.* Kahlrücken.

Leib lang, zusammengedrückt, Bauch schneidig. Haut schleimig. Kopf stumpf, flach, oder zugespitzt. Augen oben. Kiemenöffnungen seitwärts vor den Brustflossen durch Haut verengert. Sechs Kiemenstrahlen.

After nahe am Kopf. Rückenflosse fehlt. Steisflosse längs des ganzen Bauches, meistens bis zur Schwanzspitze. Brustflossen klein.

a. . . .

b. Carapus *Cuv.* Kopf und Leib zusammengedrückt, beschuppt, Schwanz zugespitzt.

G. Carapo. Bl. t. 157. f. 2.

Rücken schwarz, Seiten und Bauch bräunlichroth, überall dunkelbraune Flecken. Lg. 2'.

In Brasilien.

c. Sternarchus *Schn.* Apteronotus *Lacép.*

In

In einer Rinne des Rückens ein Faden, der mit queren Fibern befestiget ist.

G. albifrons. *Pall. spicil. zool. VII. t. 6. f. 1. Sohn. t. 94.*

Dunkelschwarz, Schnautze schneeweis; ein weißes Band von da bis zur weißen Schwanzspitze. Lg. 1'.

Surinam.

d. Gymnotus. Kopf breiter als der Leib, flach. Leib ohne Schuppen. Die eine Schwimmblase ist lang, walzig, und steigt bis in den Unterleib hinab; die andere ist oval und zweilappig.

G. electricus *L.* Zitteraal. Bl. t. 156. *Humboldt observ. zool. I. p. 49.*

Schwanz stumpf, Leib schwarz, mit einigen hellen Flecken. Viele kleine Oeffnungen, welche Schleim absondern. L. 2—4'.

Im süßen Wasser der heißen Zonen, besonders von Amerika. Giebt bei der Berührung so heftige elektrische Schläge, daß er damit einen Menschen niederwerfen und Fische, welche er fressen will, betäuben kann. Kann diese Schläge nach Willkühr austheilen, auch wirken sie in der Entfernung. Wird bei öfterer Wiederholung abgemattet. Der elektrische Apparat liegt an der Unterseite des Schwanzes und besteht aus vier Längsbündeln, die aus vielen horizontalen, häutigen Platten gebildet werden. Diese sind durch vertikale Queerhäute verbunden, und die prismatischen Canäle zwischen diesen mit gallartiger Materie ausgefüllt. Zahlreiche Nerven gehen dahin. Ist fett und schmackhaft.

III. Familie. Xiphonoti. Schwerdtrücken.

§. 18. Der Leib ist an den Seiten zusammengedrückt, rhomboidalisch oder oval, oder länglich, meist beschuppt.

Die Brust-, Rücken-, Steis- und Schwanzflossen sind bei einigen vorhanden und abgesondert, bei andern fehlt die Afterflosse.

1. Gatt. Gnathobolus *Schn.* Odontognathe *Lacép.*

Mund senkrecht; Oberkieferknochen nach hinten, jederseits in eine lange, zugespitzte, am untern Rand gesägte, Platte verlängert, die sich bei der Oeffnung des Mundes nach vorwärts drehen und wie Hörner vorstehen.

An der Brustkante zurückgebogene Stacheln, am Bauche zwei Stachelreihen.

Rückenflosse weit hinten, sehr klein.

G. aculeatus. *Lacép. II. t. 7. f. 2.*

Acht Strahlen an der Brust, 28 am Bauche. Silbern. Lg. 13″.

An den Küsten von Südamerika. Schmackhaft.

2. A. Gatt. Gymnogaster *Brünnich.* Bogmarus *Schn.*

Leib schwerdtförmig; Schnautze stumpf, etwas verlängert; Zähne spitzig, schneidend; Schuppen fallen leicht ab.

Rückenflosse vom Nacken bis zum Schwanz, in der Mitte höher. Steisflosse fehlt.

Seitenlinie mit Strahlen.

G. Islandicus. *Schn. t. 101.*

Silbern; zwischen den Augen und im Nacken schwarz, ein schwarzer Fleck auf dem Rücken und über dem After. Lg. 2 Ellen.

An den Sandbänken bei Island. Kann eine Zeit lang im Trocknen leben. Das Fleisch wird für giftig gehalten.

2. B. Gatt. Pomatias *Schn.* Triurus *Lacép.*

Leib verlängert; Bauchkante scharf; sehr feine, kaum sichtbare Schuppen in der Haut.

Schnautze

Schnautze röhrenförmig verlängert, Mund rund, oben. Im Grunde der Röhre zwei dreieckige Schneidezähne.

Der Kiemendeckel ist eine lange, sichelförmige Platte, und liegt, wie die mit 5 Strahlen versehene Kiemenhaut, unter der Haut versteckt. Kiemenöffnung eng, kann mit einer halbmondförmigen Klappe verschlossen werden.

After weit hinten. Rücken- und Bauchflosse reichen mit ihren letzten Strahlen über die Schwanzflosse hinaus.

P. Bougainvillii *Lacép.*

Rothbraun, unter dem Kopf silbern, an den Seiten und am Bauch röthlich; ein hellweißer Fleck bei den Brustflossen.

Im Südmeer.

2. C. D. Gatt. . . . .

3. A. Gatt. Rhombus *Lacép.*

Leib rhomboidalisch, Seitenlinie doppelt, Schuppen kaum sichtbar.

Zähne spitzig, in einfacher Reihe. Rücken- und Steißflossen sichelförmig. Ihr erster Strahl ein vorwärts liegender Stachel; Schwanzflosse gabelig.

Rh. alepidotus. Chaetodon alepid. *L.*

Drei Rückenstacheln. Oben bläulich.

Carolina.

3. B. Gatt. . . . .

3. C. Gatt. Stromateus *L.* Deckfisch.

Leib sehr dünn, oval, beschuppt. Zähne fein, spitzig in einfacher Reihe. Sieben Kiemenstrahlen.

Flossen beschuppt; Rücken- und Steißflosse lang, vornen sichelförmig; Schwanzflosse gabelig.

St. Paru *L.* Bl. t. 160.

Oberwärts goldglänzend, unten silbern; Flossen steif, am Rande blau. Lg. 3″.

[illegible]. Fleisch schmackhaft.

3. D. Gatt.

4. Gatt. Sternoptyx *Herrmann*.

Leib stark zusammengedrückt, hoch, länglich oval. Bauch und Brust mit scharfer Kante; Brustkante mit gefalteter Haut bekleidet; durchscheinend. Kopf abgestumpft, Mundöffnung nach oben.

Rückenflosse in Mitte des Rückens, klein; der erste Stachel dick, stark, spitzig, mit gesägtem Rand. Hinter der Flosse ein kleiner Höcker. Kiemendeckel und Strahlen scheinen zu fehlen.

St. diaphana. *Herrm.* Naturforscher. XVII. t. 1. f. 12. *Schn.* t. 35.

Leib silbern, durchscheinend. Schwanzflosse gabelig, Seitenlinie fehlt. L. 2″.

Im Amerikanischen Ocean.

IV. Familie. Macrorhynchi. Großmäuler.

§. 19. Kopf groß, dick. Leib mäßig lang, spindelförmig.

1. Gatt. Anarrhichas *L.* Seewolf.

Leib etwas zusammengedrückt, spindelförmig, schleimig, glatt, mit dünnen Schuppen unter der zähen Haut.

Kopf dick, stumpf. Maul weit. Gaumen und Kiefern mit vielen knöchernen, starken Zähnen besetzt. Backen- und Gaumenzähne stumpf, breit; Vorderzähne lang, kegelförmig.

Rücken- und Afterflosse lang, Brust- und Schwanzflossen gerundet.

Zunge

Zunge fleischig, Magen kurz und fleischig, Darm kurz und dick. Blinddärme fehlen.

A. Lupus *L.* Bl. 1. 74.

Oben grau, Seiten, Steis- und Schwanzflossen stahlblau, Bauch weißlich. L. 4'.

In den nördlichen Meeren auf dem Grunde. Kriecht langsam, ist ein gefährlicher, bissiger Raubfisch, frißt Fische, Schnecken und Krebse mit den Schalen. Fleisch nicht geschätzt.

§. 20. Auf dieser Bildungsstufe strebt der Fisch sich zum Reptil zu erheben, und sein nackter oder nur dünn beschuppter Körper wird wurmförmig gedehnt und schlangenähnlich. Er bewegt sich auch wie die Schlangen durch Beugung des Leibes und Schwanzes, und bedarf daher der Bauchflossen nicht. In der zweiten Familie ist diese Bildung am deutlichsten ausgesprochen, und mehrere haben sogar alle Flossen verloren, und sind dem äußern Ansehen nach vollkommene Schlangen geworden. Sogar ihre Kiemenöffnungen scheinen sich außen schließen zu wollen, und einige sind im Stande eine Zeit lang an der Luft zu leben. In der ersten Familie dagegen ist der Leib zwar gestreckt, aber noch, wie bei den übrigen Fischen, an den Seiten zusammengedrückt. In der dritten findet sich die hohe, zusammengedrückte Gestalt, die bei der folgenden Ordnung der Brustflosser herrschend ist. Auf eine Stelle in der vierten macht nur die Gattung Anarrhichas Anspruch, welche sich durch die Größe ihres Kopfes auszeichnet.

Dritte

Dritte Ordnung.

Sternopterygii. Brustflosser.

(*Thoracici* und *Jugulares L.*)

§. 21. Das Skelett ist knöchern, mit Rippen versehen. An jeder Seite liegt eine Kiemenöffnung mit einem Kiemendeckel, und einer Kiemenhaut. Die Schwimmblase ist bei den meisten vorhanden.

Sie haben eine einfache oder getheilte Rückenflosse, eine Steisflosse, Brust- und Bauchflossen. Letztere sitzen vor oder unter den Brustflossen.

Der Leib ist meistens beschuppt.

I. Familie. Orthosomata. Barsche.

§. 22. Der Leib ist elliptisch und beschuppt, seltener mit Schildern oder kahl.

Die ersten Strahlen der Rücken-, Steis- und Bauchflossen sind fast bei allen hart und stachelig.

Die Bauchflossen sitzen meist unter den Brustflossen. Selten sind die Flossen beschuppt.

Die Schwimmblase ist fast immer vorhanden, der Darmcanal meistens weit und hat mehr oder weniger Blinddärme.

1. A. Gatt. Gadus L. Schellfisch. Gade.

Leib mäßig lang und wenig zusammengedrückt, mit weichen Schuppen. Kopf kahl. Schuppen und Flossen weich.

Kiefern und Pflugschaarbein mit mehreren Reihen kleiner Hechelzähne.

Sieben Strahlen in der Kiemenhaut, eine große Schwimmblase. Meist 5 Rückenflossen; Bauchflossen am Halse.

Der Magen bildet einen Sack; Blinddärme sind zahlreich.

Sind ein wichtiger Gegenstand des Fischfanges.

a. Gadus. Stockfisch. Zwei oder drei Rückenflossen, eine oder zwei Steißflossen. Zuweilen Bartfasern.

G. Aeglefinus L. Schellfisch. Egrefin. Bl. t 62.

Rücken braun, Seitenlinie schwarz, Bauch silbern, eine Bartfaser. Lg. 1'.

In der Nordsee häufig. Fleisch wohlschmeckend.

G. Callarias L. Dorsch. Bl. t 63.

Grau, braungefleckt. Eine Bartfaser. Lg. 1'.

Ostsee. Fleisch wohlschmeckend, besonders frisch.

G. Morrhua L. Kabliau. Stockfisch. Marue. Bl. t. 64.

Schuppen größer; grau mit gelblichen Flecken. Eine Bartfaser. Lg. 2—4'.

In den gemäßigten Meeren, in der Nordsee bei Neufundland ꝛc. in ungeheurer Menge, da ein Fisch 4 Millionen Eyer hat. Die Fischerei beschäftigt ganze Flotten. Heißen getrocknet Stockfische; eingesalzen Laberdan; eingesalzen und getrocknet, Klippfische.

G. Merlangus L. Wittling. Merlan. Bl. t. 65.

Keine Bartfaser. Rücken röthlichgrau, Bauch silbern. Lg. 1'.

In der Nord- und Ostsee in ungeheurer Menge. Fleisch zart. Getrocknet zu Schiffskost.

b. Ea-

b. Enchelyopus *Schn.* Schleimig, fast walzig, aalförmig; zwei Rückenflossen. Bartfasern.

G. Lota *L.* Aalquappe. Lotte. Bl. t. 70.

Kopf breit, Nasenlöcher doppelt, Leib gelb, Schwanz marmorirt. Lg. 1—2′.

In den Flüssen und Seen von Europa und Ostindien. Ist schmackhaft, besonders die Leber.

G. Malva *L.* Leng. Lingue. Bl. t. 69.

Lang, schlank, oben braun, Seiten gelblich, Flossen weiß gerandet. Lg. 4′.

Nordsee; wird in ungeheurer Menge gefangen, und eingesalzen.

c. Phycis *Schn.* Zwei Rückenflossen, eine kurze Bartfaser, Bauchflossen haben nur einen Strahl, und sind in 2—3 Fäden verlängert.

G. Tinca. Blennius Phycis *L.* *Schn.* t. 11.

Leib weiß, die ersten Strahlen der vordern Rückenflosse verlängert, Bauchflossen mit zwei Fäden, Rücken- und Afterflossen schwarz gerandet Lg. 1′.

Im nördlichen Ocean.

d. Raniceps *Cuv.* Der Kopf sehr niedergedrückt, breit; die vordere Rückenflosse sehr klein, fast in der Haut versenkt; Haut schleimig.

G. ranina. Blennius r. *L.* *Zool. Dan.* t. 45.

Braun; vordere Rückenflosse mit 3 Strahlen, Brustflossen an der Wurzel beschuppt. After nahe am Kopf. Lg. 1′.

In der Nord- und Ostsee, und in den Schwedischen Seen.

1. B. Gatt. Mullus *L.* Meerbarbe. Surmullet.

Leib wenig zusammengedrückt. Kopf und Leib mit großen, leicht abfallenden Schuppen. Kopf schief abgestumpft, mit zwei Bartfasern am Kinn; Mund klein, Gaumen und Kiefern mit sehr kleinen Zähnen.

Zwei Rückenflossen; die vordere stachelig.

Drei

Drei Strahlen in der Kiemenhaut. Zahlreiche, dünne Blinddärme. Prangen mit schönen Farben.

M. surmuletus L. Rothbart. Bl. t. 59.

Roth, mit 3—4 gelben Streifen und gelben Flossen. Lg. ½ — 1′.

Nord- und Ostsee, Mittelmeer, bei den Antillen. Fleisch weiß, fest. Wurde bei den Römern mit Silber aufgewogen.

1. G. Gatt. Sciaena L. Umberfisch.

Leib etwas zusammengedrückt, elliptisch, mit fest anhängenden, am Rande glatten Schuppen.

Kopf meistens ganz beschuppt. Schnautze stumpf und über den Mund vorstehend. Kiemendeckel beschuppt, am Rande glatt oder mit Zähnen und Stacheln. Fünf bis sieben Kiemenstrahlen. Zwei Rückenflossen.

a. α) Johnius Bl. Am Kiemendeckel weder Zähne noch Stacheln.

S. Carutta. Bl. t. 356.

Rücken und Seiten blau, Bauch und Seitenlinie gelb, Rücken- und Schwanzflosse bläulich oder braun. Lg. 1½′.

Küste von Tranquebar. Schmackhaft.

β) Eques Bl. Kiemendeckel glatt, erste Rückenflosse sehr hoch. Flossen beschuppt.

S. Americana. Bl. t. 347.

Rücken braun, Seiten und Bauch grau, dunkelbraun, weiß eingefaßte Querbanden.

An der Küste von Amerika.

b. Lonchurus Bl. Leib lang gestreckt, Schwanzflosse lang, lanzettförmig. Vorderkiemendeckel gezähnt.

S. barbata. Bl. t. 360.

Zwei kurze Bartfasern. Farbe braun.

Surinam.

c. Sciaena. Am Vorderkiemendeckel schwache, sichtliche Zähne, am hintern Stacheln. Zähne im Munde lang und spitzig.

S. nigra.

S. nigra. Seekrähe. Corbeau. Bl. t. 297.

Zwei Stacheln in der schwarzen Steisflosse. Rücken schwarz, Bauch silbern, Seiten mit kleinen schwarzen Puncten. Lg. 2'.

Im Mittelmeer, haufenweise an steinigen und sandigen Stellen. Fleisch ziemlich gut.

d. Umbrina. Schnautze weit vorstehend. Vorderkiemendeckel gezähnt, hinterer stachelig.

S. Umbra. Maigre. Cheilodipter Aigle *Lacép.* *Cuv. Mém. du Mus. I t.* 1—3.

Schuppen schief; Farbe silbergrau, am Rücken etwas bräunlich, Flossen zum Theil rothbraun, zum Theil schön roth. Schwimmblase sehr groß, durch den ganzen Unterleib, mit vielen anhängenden, ästigen Verzweigungen.

Im Mittelmeer. Fleisch schmackhaft; der Kopf wurde von den Römern für einen besonderen Leckerbissen gehalten.

S. Zingel. Perca *L.* Bl. t. 106.

Gelb, mit braunen, schieflaufenden, Queerstreifen, und einigen Flecken. Bauch weiß. Lg. 14''.

In den Seen und Flüssen von Süddeutschland. Fleisch gesund, und leicht verdaulich.

1. D. Gatt. Perca *L.* Barsch. Perche.

Leib etwas zusammengedrückt, elliptisch, mit harten, rauhen Schuppen.

Schnautze schuppenlos, nicht über die Lippen vorstehend. Zähne klein. Kiemendeckel beschuppt; vorderer gezähnt, hinterer bisweilen mit Stacheln.

Meistens 6 — 7 Kiemenstrahlen; zwei Rückenflossen.

a. Pomatomus *Lacép.* Vorderer Kiemendeckel mehr oder weniger gezähnt.

P. Skibea *Lacép. IV. t.* 8.

Leib und Schwanz gestreckt, Steisflosse fettig. Oben grünlich, unten silbern.

An

An den Mündungen der Flüsse von Carolina. Fleisch sehr wohlschmeckend.

P. imberbis. Mullus imberbis *L.* Apogon *Lacép.* *Cuv. Mém. du Mus. I. t. 2.*

Schön roth, oder gelb mit kleinen schwarzen Flecken. Lg. 4—6″.

Bei Maltha.

b. Centropomus *Lacép.* Die Vorderkiemendeckel und meistens auch der Unteraugenhöhlenbogen gezähnt; ohne Stacheln.

C Lucioperca *L.* Zander. Bl. t. 51.

Leib lang, walzig; Kopf schuppenlos, mit starken Zähnen. Schuppen schwarz gestrichelt. Rücken schwarz, blau und roth gefleckt, Seiten silbern. Lg. 3—4′.

Europa, in Flüssen, schmackhaft.

c. Enoplosus *Lacép.* Vorderkiemendeckel und Unteraugenhöhlenbogen gezähnt, ersterer unten gestachelt. Leib hoch.

P. White. *Lacép. White Voy. t. 39. f. 1.*

Bläulichweiß und silbern, mit sieben dunkelrothen Queerstreifen; Flossen blaßbraun. Lg. 4″.

Südmeer.

d. Perca. Vordere Kiemendeckel gezähnt, hintere stachelig.

P. fluviatilis *L.* Flußbarsch. Perche commune. Bl. t. 52.

Rücken goldgrün, mit sechs schwarzen Queerbinden. Flossen roth. Lg. 2′.

In den süßen Wassern von Europa. Laich in einem 3—4 Ellen langen Sack, den er durch Reiben von sich giebt. Ist sehr gefräßig, und hat ein weißes, fettes, schmackhaftes Fleisch.

2. A. Gatt. Labrus *L.* Lippfisch. Labre.

Leib mit großen Schuppen. Kopf spitzig, meist schuppenlos. Oberlippe doppelt, ausdehnbar, Kieferzähne konisch, die vordern mittleren länger; Schlund mit walzigen und stumpfen Zähnen gepflastert.

Sechs Strahlen in der Kiemenhaut. Eine Rückenflosse.

Schwimm-

Schwimmblase einfach, keine Blinddärme.

a. Gomphosus *Lacep.* Kopf glatt, Mund klein, am Ende des röhrenförmigen Schnabels.

L. coeruleus. *Lacep. III. t. 5. f. 1.*

Dunkelblau, Brustflossen schwärzlich.

In den Indischen Meeren.

b. Crenilabrus *Cuv.* Die obere Platte des Kiemendeckels am Rande gezahnt. Wangen schuppig.

L. rupestris. Lutjanus r. *L.* Bl. t. 250.

Rücken grünlichgelb, Bauch weiß. Unter dem Leib rothe Längsstreifen und braune Queerbinden. Lg. 5''.

In der Nordsee. Fleisch schmackhaft.

c. Cheilinus *Lacep.* Kopf beschuppt; die letzten Schuppen des Schwanzes gehen über die Wurzel der Flosse hinüber. Seitenlinie unterbrochen.

C. trilobatus. *Lacep. III. t.* 31. 3.

Schwanzflosse dreilappig. Leib bläulichbraun, Nacken und Kiemendeckel roth und weiß punctirt, Brustflossen gelb. Gr. wie Karpfe.

An der Küste von Madagaskar.

L. Insidiator. Epibulus *Cuv.* Sparus. *Pall. spicil. Zool. fasc. VIII. t.* 5. *c.*

Mund sehr weit vorstreckbar; Farbe röthlich.

In den Indischen Meeren.

d. Labrus. Rand der Kiemendeckel glatt. Seitenlinie fortlaufend, Mund gewöhnlich.

α) Kiemendeckel beschuppt.

L. Vetula. Bl. t. 293.

Orangefarben, mit blau, Flossen getupft. Lg. 1'.

Nordmeer. Eßbar.

β) Kopf ohne Schuppen. Iulis *Cuv.*

L. Julis *L.* Meerjunker. Girelle. Bl. t. 287. f. 1.

Mit violetten Längsbändern, und einem orangegelben Zickzackband an jeder Seite. Farben schön und glänzend. Lg. 6''.

Mittelmeer. Schmackhaft.

2. B.

2. B. Gatt. Ophicephalus *Bl.* Schlangenkopf.

Leib gestreckt, walzig, mit großen Schuppen.

Kopf flachgedrückt, vorn gerundet, oben mit Schuppen von ungleicher Größe bedeckt.

Zähne raspelartig; an den Seiten einige größere hakenförmige. Fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

Rückenflosse einfach, lang.

O. striatus. Bl. t. 395.

Rücken schwarzgrün, Bauch weißgelb. Braune Streifen über den Leib und über die Rücken- und Afterflosse. Lg. 1 Elle.

In den Teichen von Tranquebar, im Schlamm. Schmackhaft.

2. C. Gatt. Amphacanthus *Schn.* Sidian.

Leib zusammengedrückt, mit kleinen Schuppen bedeckt.

Kinnladen convex, mit einer Reihe kleiner, an ihrer Spitze zugeschärfter, Zähne.

Eine Rückenflosse, deren erster Stachel vorwärts liegt. Bauchflossen am vordern Rande mit einem Stachel, mit dem Hinterrande am Bauche eingewachsen.

Darm lang, Blinddärme klein.

Leben von Vegetabilien.

A. guttatus. Chaetodon guttatus. Bl. t. 196.

Oben grau, unten silberweiß mit runden, regelmäßig vertheilten, braunrothen Flecken.

Japan.

2. D. a. Gat. Scarus *L.* Papageyfisch. Scare.

Leib etwas zusammengedrückt, mit großen Schuppen; Seitenlinie unterbrochen.

Kopf groß, schuppig, schief abgestutzt. Lippen fleischig. Kieferknochen stark vorstehend, am Rande und an der

der Vorderfläche mit kleinen, schuppenartig anliegenden, Zähnchen besetzt. Die Schlundzähne sind Queerplättchen.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

In den Meeren der heißen Zonen. Haben lebhafte Farben, und leben von Muscheln und Krebsen.

S. viridis *L.* Gemeiner P. Bl. t. 222.

Grün, Augen roth. Schuppen gestrahlt, grün eingefaßt. Zwei Häckchen am Mundwinkel. Lg. 1'.

Japan.

2. D. b. Gatt. Xyrichthys. Novacula *Cuv.* Rasoir.

Leib mäßig lang, mit großen Schuppen und unterbrochener Seitenlinie.

Kopf fast schuppenlos, senkrecht abgestumpft. Lippen doppelt, fleischig; Kiefern mit einer Reihe kegelförmiger Zähne. Gaumen mit halbkugelförmigen Zähnen gepflastert. Augen hoch oben.

Schwimmblase groß; Blinddärme fehlen.

X. coerulea *Cuv.* Coryphaena coerul. *L.* Bl. t. 176.

Farbe blau, oben dunkler, unten heller.

Im Tropischen Meere.

3. A. Gatt. Sparus *L.* Meerbrassem. Spare.

Leib ziemlich zusammengedrückt, großschuppig.

Mund klein, mit scharfen Zähnen verschiedener Art.

Kiemendeckel beschuppt, mit glattem Rand. Nasenlöcher doppelt. Rückenflosse einfach. Schwanzflosse gabelig.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut. Schwimmblase stark.

Darm weit, mit einigen Blinddärmen.

a. α) Cichla *Schn.* Cantharus, Smaris, Cheilodactylus *Cuv.* Zähne klein, Mund verlängerbar.

S. Sma-

S. Smaris *L.* Picarel commun. *Ann. du Mus. XIII. t.* 25. *f.* 17.

Röthlichgrau, silberglänzend; ein schwarzer Fleck an jeder Seite, Brust- und Schwanzflossen roth.

Klein. In Menge im Mittelmeer.

β) Chromis *Cuv.* Rücken- und Steißfloße mit anhängenden Fädchen; die Brustflosse ist oft ein langer Faden.

S. Chromis *L.* Castagnau.

Der zweite Strahl der Bauchflosse zu langer Borste verlängert.

Südeuropa.

b. Sparus. Kinnladen wenig ausdehnbar, an den Seiten mit runden Mahlzähnen gepflastert. Leben meistens von Seetangen.

S. Sargus *L.* Geißbrassem. Bl. t. 264.

Acht große Schneidezähne; Leib silbern, mit gelben Längestreifen, und schwarzen Queerbinden. Lg. 2'.

Im Mittelmeer und im Rothen Meer. Fleisch genießbar.

S. auratus *L.* Goldbrassem. Daurade. Bl. t. 266.

Sechs Schneidezähne, Rücken blau, Bauch silbern, hinter den Augen ein Goldfleck. Lg. 1'.

Wird vorzüglich im Mittelmeer gefangen, Fleisch sehr schmackhaft.

S. Pagrus *L.* Sackflosser. Pagre. Bl. t. 267.

Der letzte Strahl der Rücken- und Steißflosse in eine Haut eingeschlossen. Farbe roth, Bauch silbern. Gewicht gegen 10 Pf.

Im Mittelländischen und Atlantischen Meere. Fleisch trocken. Phosphorescirt.

d. Dentex *Cuv.* Große haakige Vorderzähne, eine Reihe kegeliger Seitenzähne.

S. Dentex *L.* Zahnbrassem. Denté. Bl. t. 268.

Vier lange Vorderzähne oben und unten. Leib silbern, Rücken und Flossen röthlich oder gelb. Gewicht 4 — 30 Pf.

Im

Im Mittel- und Rothen Meer. Ist stark, zerreißt die Netze. Wird frisch gegessen und marinirt.

c. Boops *Cuv.* Mund wenig ausdehnbar, mit einer Reihe schneidender, bald spitziger, bald gekielter Zähne rings um beide Kiefern.

S. Salpa *L.* Salp. Saupe. Bl. t. 265.

Die Oberzähne gekerbt, die untern spitzig. Leib silbern, mit gelben Längsstreifen. Lg. 9″.

Mittelmeer. Lebt von Meergras. Fleisch wenig geachtet.

3. B. Gatt. Lutjanus *Bl.* Lutjan.

Leib wenig zusammengedrückt, mit großen Schuppen. Kopf bis zur Schnautze oder ganz beschuppt.

Kiemendeckel schuppig, gezähnt, ohne Stacheln. Fünf bis sechs Kiemenstrahlen. Rückenflosse einfach.

a. Lutjanus. Schnautze ohne Schuppen, Kiemendeckel gleichförmig beschuppt, Flossen regelmäßig.

L. Lutjanus. Bl. t. 245.

Silbern, mit gelben Längsstreifen; Rücken blau, Flossen röthlich. Lg. 6″.

Japan.

b. Alphestes *Schn.* Die Schuppen des hintern Kiemendeckels doppelt größer als die des vordern.

L. Gembra. *Schn. t.* 51.

Oben braun, unten silbern, Flossen bläulich; Rücken-, Schwanz- und Steißflosse an der Wurzel beschuppt. Lg. 1′.

An der Küste von Tranquebar. Fleisch schmackhaft.

c. Cirrhites *Lacép.* Die untern Strahlen der Brustflossen länger und dicker als die übrigen, und an der Spitze unverbunden hervorstehend.

L. maculatus. Labre marbré. *Lacép. III. t.* 5. *f.* 3.

Schwanzflosse gerundet. Braun, mit vielen breiten, weißen, und kleinen schwarzen Flecken.

d. Anthias *Bl.* Kopf ganz beschuppt, der Mund nach oben gerichtet.

richtet, zum Theil der vordere Kiemendeckel unten mit einer gezähnten Spitze.

L. Macrophtalmus. Bl. t. 319. Priacanthus macr. Cuv.

Augen sehr groß. Schuppen gezähnelt; Rücken dunkelgelb, Bauch weiß, Brust- und Bauchflossen roth.

Japan.

3. C. Gatt. Bodianus *Bl.* Bodian.

Leib etwas zusammengedrückt, mit sanften Schuppen.

Kopf klein, zugespitzt; Zähne in mehreren Reihen, kegelförmig.

Kiemendeckel ungezähnt, aber mit Stacheln bewaffnet. Vier bis sieben Strahlen in der Kiemenhaut. Rückenflosse einfach.

a. α) Micropterus *Lacép.* Ein flacher Stachel am Kiemendeckel; die letzten drei Strahlen der Rückenflosse bilden eine gesonderte Flosse.

B. Dolomieu. *Lacép. IV. t.* 3.

Schwanzflosse halbmondförmig, Brust- und Bauchflossen gerundet.

β) Grammistes *Cuv.* Am vordern und hintern Kiemendeckel 3 Stacheln; Afterflosse ohne Stacheln.

B. orientalis. *Schn. Seba III. t.* 27. *f.* 5.

Röthlich, mit 6 weißen Streifen. Schuppen sehr klein, gezähnt, Flossen gerundet.

Ostindien. Fleisch schmackhaft.

b. Acerina *Cuv.* Gremille. Kopf schuppenlos, gefurcht. Vorderer Kiemendeckel mit 8 – 10 Stacheln, hinterer mit einem Stachel.

B. cernuus. Perca cernua. Kaulbarsch. Bl. t. 53. f. 2.

Gelb, schwarz gefleckt, Brust weiß, Schwanzflosse halbmondförmig. Lg. 8″.

Europa, in süßen Wassern. Fleisch zart und schmackhaft.

c. Stellifer *Cuv.* Kopf kahl und uneben, Schnautze aufgetrieben. Stacheln am Unteraugenhöhlenbogen, und an dem vordern und hintern Kiemendeckel.

B. Stellifer. Bl. t. 231 f. 1.

Rücken und Flossen braungelb, Seiten und Bauch silbern. Lg. 6''.

Vorgebirge der guten Hoffnung.

d. Bodianus. Stacheln nur am hintern Kiemendeckel. Kopf bei einigen ganz beschuppt. (Cephalopholis *Schn.*)

B. guttatus. Bl. t. 224.

Zwei Eckzähne in jedem Kiefer, drei Stacheln am Kiemendeckel. Gelbbraun, mit runden Flecken.

In Ost- und Westindien. Hat gutes, derbes Fleisch.

B. azuror. Caesio *Lacép.*

Rücken- und Bauchflossen beschuppt, Rücken himmelblau, Seitenlinie goldgelb, Bauch silbern. Flossen braun, zum Theil roth eingefaßt.

Bei den Molucken.

3. D. Gatt. Holocentrus *Arted.* Sogofisch. Soldado.

Leib etwas zusammengedrückt, mit großen, harten, meist gezähnten Schuppen.

Schnautze kurz, Mund wenig ausdehnbar, mit kleinen Zähnen; Kiemendeckel beschuppt, gezähnt und mit Stacheln bewaffnet. Vier bis acht Strahlen in der Kiemenhaut. Rückenflosse einfach.

a. Ptertopomus *Cuv.* Der Unterrand des obern Kiemendeckels mit großen Zähnen, oder vorwärts gerichteten Stacheln. Kopf vornen kahl.

H. calcarifer. Bl. t. 244.

Rücken violett, Seiten und Bauch mit silberigen, gelb eingefaßten Schuppen. Auf jeder Schuppenreihe eine Längslinie. Schwanzflosse gerundet. Lg. 8''.

Japan.

b. Epi-

b. Epinephelus *Schn.* Kopf ganz beschuppt. Der obere Kiemendeckel gleichförmig gezähnt, Augen mit einem Fell überzogen.

H. afer. Bl. t. 327.

Schuppen am Hinterkiemendeckel groß. Braun; Brustflosse schwefelgelb, Bauchflosse orange.

An der Küste von Guinea.

c. Polyprion *Cuv.* Sägzähne der Stacheln am Unteraugenhöhlenbogen, und am vordern und hintern Kiemendeckel. Die Schulterknochen und der erste Strahl der Bauchflosse gesägt.

H. americanus. Amphiprion a. *Schn. t.* 47.

Aschgrau, Schwanzflosse weiß gerandet. Lg. 22".

Amerika.

d. Holocentrus. Kopf vornen, ohne Schuppen. Vorderer Kiemendeckel gleichförmig gezähnt, hinterer mit Stacheln.

H. Sogo *L.* Sogo. Bl. t. 232.

Roth, mit gelben Streifen; Bauch silbern. Flossen lang, hellroth. Lg. 1'.

An allen 4 Erdtheilen. Fleisch blätterig, schmackhaft.

4. Gatt. Coryphaena *L.* Stutzkopf. Coryphène.

Leib keilförmig, mit kleinen Schuppen. Kopf groß, schief abgestumpft. Eine Reihe von spitzigen Zähnen.

Vier bis sieben Kiemenstrahlen. Rückenflosse einfach, läuft vom Nacken an über den ganzen Rücken hinab. Rücken und Afterflosse zum Theil beschuppt.

Darm lang, mit vielen Blinddärmen.

a. Centrolophus *Lacép.* Vor der Rückenflosse kurze, kaum aus der Haut hervorragende, Stachelspitzen.

C. nigra. *Lacép. IV. t.* 10. *f.* 2.

Unterkiefer verlängert, Nasenlöcher doppelt, Schuppen sehr klein, Farbe schwarz. Lg. 13".

Küste von Frankreich.

b. Leptopodus *Cuv.* Kurze Stachelspitzen im Nacken; Rückenflosse mit der zugespitzten Schwanzflosse vereinigt. Bauchflossen nur mit einem Strahl.

L. nigrita. Oligopode noire. *Risso t. 2. f. 41.*

Im Mittelmeer.

c. Pteraclis *Gronov.* Oligopodes *Lacép.* Leib sehr zusammengedrückt. Rücken- und Afterflossen sehr hoch und lang, halbkreisförmig, der After fast am Halse. Bauchflossen klein, nur mit einem Strahl vor den Brustflossen.

G. velifera. *Schn. t. 35.*

Schuppen groß, dreieckig, an der Basis mit einem Stachel. Auf der Rücken- und Steißflosse runde Flecken, und ein halbzirkelförmiger Streifen von brauner Farbe. Lg. 14½″.

Ostindien.

d. Coryphaena. Keine Stacheln im Nacken. Bauchflossen mit mehreren Strahlen.

C. Hippuris *L.* Dorade. Dorade. Bl. t. 174.

Rücken goldgrün, mit hochgelben Flecken. Seiten silbern, Flossen gelb. Lg. 4′.

In den gemäßigten und warmen Meeren in großen Heerden. Verfolgen vorzüglich die fliegenden Fische. Fleisch schmackhaft.

C. hemiptera *L.* Hemipteronotus *Lacép.*

Rückenflosse nicht so lang als der Leib.

Im Asiatischen Ocean.

C. Branchiostega *L.* Coryphaenoides *Lacép.*

Kiemenöffnung wie Queerspalte.

Im Asiatischen Ocean.

II. Familie. Taeniosomata. Bandfische.

§. 23. Leib langgestreckt, schmal, bandförmig zusammengedrückt, beschuppt. Der Schwanz lang.

Die

Die Rückenflosse längst des ganzen Rückens. Die Bauchflossen unter den Brustflossen.

1. A. Gatt. Regalecus *Ascan.* Heringskönig. Regalec.

Leib lang gedehnt, nackt, zusammengedrückt, Kopf klein.

Erste Rückenflosse klein, zweite über den ganzen Rükken bis zum Schwanz. Steisflosse fehlt; Brustflossen sind klein und die Bauchflossen haben ein oder zwei Paar einfache Strahlen mit breiten, häutigen Spitzen.

R. remipes. Gymnetrus r. *Schn. t.* 88.

Silbern; Bauchflossen einstrahlig, roth. Lg. 2''.

An den Küsten von Norwegen.

1. B. Gatt. Gymnetrus *Bl.* Kahlafter.

Leib lang, nur eine Rückenflosse. Die Steisflosse fehlt; die Brustflossen sind klein, die Bauchflossen haben mehrere verbundene Strahlen. Oberkiefer sehr ausdehnbar, Zähne sehr klein.

S. Cepedianus *Risso t.* 5. *f.* 17.

Silbern, mit einigen schwarzen, runden Flecken und rothen Flossen. Lg. 3—4'.

Mittelmeer.

1. C. Gatt. Tachypterus *Gouan.* Sabre.

Leib nackt, zusammengedrückt.

Rückenflosse sehr lang, mit runden Strahlen, von welchen die vordersten Sägzähne haben. Bauchflossen gewöhnlich, Schwanzflosse gesondert; Steisflosse fehlt.

Seitenlinie mit Stacheln, Schwanz unten mit Sägzähnen.

T. Taenia *Schn.* *Gouan hist. des poiss.* 146—153.

Silbern, Rückenflosse röthlich. Lg. 2'.

Mittelmeer.

1. D.



1. D. Gatt. . . . . .

2. Gatt. Lepidopus *Gouan.* Jacretière.

Leib lang, zusammengedrückt, Kiefern zugespitzt, Zähne stark und spitzig.

Rückenflosse lang, Schwanzflosse gewöhnlich, Afterflosse kurz und niedrig. Zwei kleine, spitzige, bewegliche Schuppen vertreten die Stelle der Bauchflossen.

L. caudatus. *Trichiurus caudatus Stockh. Nya Handl.* 1788. *t.* 9. *f.* 1.

Sehr schön silberglänzend, Lg. mehr als 4'.

In den Europäischen Meeren.

3. Gatt. Cepola *L.* Bandfisch. Ruban.

Leib lang, sehr zusammengedrückt, schuppenlos.

Kopf abgestumpft, Oberkiefer sehr kurz, Unterkiefer länger, Mundöffnung schief nach oben gerichtet. Zähne stark und spitzig.

Rücken- und Steißflosse lang, Schwanzflosse gesondert.

Sechs Kiemenstrahlen; Schwimmblase erstreckt sich in den Schwanz hinein.

Bauchhöhle und Magen kurz; einige Blinddärme.

C. Taenia *L.* Bl. t. 170.

Kopf, Seiten und Bauch silbern, ersterer roth durchscheinend; Rücken grau, mit mehreren runden, rothen Flecken; Flossen roth. Lg. 2'.

Mittelmeer, in sumpfigen Stellen am Ufer. Wird als Köder benutzt.

4. A. Gatt. Macrourus *Bl.* Langschwanz.

Leib lang, mit einem langen, zusammengedrückten, spitzigen Schwanz, Schuppen groß, hart, gefurcht.

Kopf groß, oben breit, und in eine stumpfe Spitze geendigt. Mund weit, mit mehreren Reihen spitziger Zähne.

Am

Am Unterkiefer Bartfasern. Augen groß. Sechs Strahlen in der Kiemenhaut.

Erste Rückenflosse kurz und hoch, zweite mit der Schwanz- und Steißflosse zusammenlaufend.

M. rupestris. Bl. t. 177.

Silbern. Rücken und Flossen grau. Lg. 3'.

An der Küste von Grönland. Wird mit Grundschnüren gefangen, bläßt sich auf, wenn er an der Angel festhängt, und soll ein schmackhaftes Fleisch haben.

4. B. Gatt. Lepidoleprus *Risso*. Grenadier.

Schnautze über den Mund vorstehend, niedergedrückt. Kieferzähne sehr fein und kurz.

Kopf und Leib mit harten, rauhen Schuppen und kleinen Stacheln.

Erste Rückenflosse kurz und hoch; zweite Rückenflosse und Steißflosse sehr lang, mit der Schwanzflosse zusammenlaufend. Bauchflossen klein.

Leben in der Tiefe und lassen einen Laut hören, wenn sie herausgezogen werden.

L. Coelorhynchus. *Risso t. 7. f. 21.*

Im Mittelmeer.

4. C. Gatt. Lophotes *Giorna*.

Leib sehr zusammengedrückt, mit einem spitzigen Schwanz, schuppenlos.

Stirne senkrecht erhaben, mit schneidender Kante, nur auf ihr ein senkrecht stehender, dreiseitiger, eben so hoher Stachel.

Mund nach oben gerichtet, Zähne spitzig, Augen sehr groß.

Rücken-

Rückenflosse niedrig, von dem Stirnstachel bis zur kleinen, gesonderten Schwanzflosse. Steisflosse klein, weit hinten. Brustflossen mäßig, Bauchflossen kaum sichtbar.

Bauchhöhle fast so lang als der Leib. Schwimmblase gabelig getheilt, lang

L. Cepedii. *Ann. du Mus.* XX t. 17.

Statt der Schuppen mit Linien bezeichnet, welche Rhomben darstellen. Lg. 4'.

Im Mittelmeer, selten.

4. D. Gatt. . . . .

III. Familie. Leptosomata. Schmalfische.

§. 24. Der Leib ist zusammengedrückt, rhomboidal, nackt oder beschuppt, zuweilen mit vorstehender Seitenlinie; der Rücken meistens bogig erhaben.

Die Rückenflosse ist fortlaufend, oder die Nacken- und Rückenflosse sind getrennt, oft mit borstenförmig verlängerten Stacheln, oder freien Stacheln vor denselben.

Die Bauchflossen sitzen unter den Brustflossen. Bei vielen sind auch die Flossen beschuppt.

Die Eingeweide sind lang, die Blinddärme zahlreich.

1. Gatt. Pleuronectes *L.* Scholle.

Leib ganz flach zusammengedrückt, hoch. Der Kopf so verschoben, daß der Mund schief steht, die Augen auf einer Seite liegen und diese daher zum Rücken, die andere zum Bauch wird Zähne schwach, Schuppen klein, obere Seite des Leibes dunkelfarbig, untere weiß.

In der Kiemenhaut 4 — 7 Strahlen. Schwimmblase fehlt.

Rücken-

Rückenflosse an der ganzen Länge des Rückens, Afterflosse vom Schwanz bis zur Brust, Bauchflossen fehlen bei einigen.

Unterleibshöhle klein, in den Schwanz hinein verlängert; After fast an der Brust.

Leben in der Tiefe, nähren sich von Thieren, schwimmen schief, nach einer Seite geneigt, erreichen zum Theil eine beträchtliche Größe, und sind schmackhaft.

a. Achirus *Lacép.* Brustflossen fehlen, Rücken- und Steißflossen vereinigen sich fast oder gänzlich mit der Schwanzflosse. Leib länglich.

P. bilineatus. Bl. t. 188.

Seitenlinie doppelt; oben braun, unten röthlichweiß. Lg. 1'.

China.

b. Solea *Cuv.* Leib länglich, Schuppen rauh. Mundöffnung verdreht, Oberkiefer vorstehend, zahnlos, nur auf der untern Seite mit kleinen Fasern besetzt. Rückenflosse fängt über der Mundöffnung an, und geht, wie die Steißflosse, bis zum Schwanz.

P. Solea *L.* Zunge. Sole. Bl. t. 45.

Oberseite olivenfarbig, Brustflossen schwarz eingefaßt. Lg. 2'.

Nord- und Ostsee, Mittelmeer. Fleisch zart.

c. Rhomboides. Leib rhomboidal; weiche oder hechelförmige Zähne im Mund und im Rachen. Rückenflosse fängt vor den Augen an und geht bis nahe zum Schwanz.

P. maximus *L.* Steinbutte. Turbot. Bl. t. 49.

Oberseite mit stumpfen, knöchernen Erhöhungen, braun und gelb marmorirt; unten weiß mit braunen Flecken. 20—30 Pf. schwer.

Nord- und Ostsee, Mittelmeer. Der Fang an den englischen Küsten mit Angelschnüren ist einträglich, das Fleisch fest, wohlschmeckend.

P. Rhombus. Glattbutte. Barbue. Bl. t. 43.

Leib breit, glatt, braun und gelb marmorirt. Erreicht eine sehr ansehnliche Größe.

Sehr

Sehr häufig in der Nordsee.

d. Platessa. In jedem Kiefer eine Reihe spitziger Zähne. Rückenflosse fängt über den Augen an, und geht nicht bis zur Schwanzflosse.

P. Platessa *L.* Scholle. Carrelet. Bl. t. 42.

Sechs bis sieben knöcherne Erhöhungen am Kopf. Leib mit weichen Schuppen. Oberseite braun, mit orangenfarbigen Flecken, Unterseite weiß. Gewicht 15—16 Pf.

In der Ost- und Nordsee. Schmackhaft. Wird mit der Grundschnur gefangen und mit Harpunen gestochen.

P. Flesus *L.* Flunder. Flez. Bl. t. 44.

Oberseite mit kleinen Stacheln besetzt, braun, mit grüngelben und schwarzen Flecken; Unterseite weiß, mit schwarzen Flecken. Gew. 6 Pf.

In der Nord- und Ostsee in Menge, geht in die Flüsse.

P. Hippoglossus. Heiligebutte. Flétan.

Schuppen weich, mit Schleim überzogen, Oberseite leberfarbig, Unterseite weiß, Schwanzflosse mondförmig.

Ist 200—400 Pf. schwer, und einer der größten Fische im nördlichen Ocean. Man fängt ihn mit großen Angeln oder mit dem Wurfspieß, und ißt sein Fleisch getrocknet und eingemacht.

2. A. Gatt. Pimelopterus *Lacép.*

Leib zusammengedrückt, oval, bis zu den Lippen beschuppt. Zähne in einer geschlossenen Reihe, klein und stumpf. Lippen häutig, ausdehnbar, bedecken die Zähne.

Der weiche Theil der senkrechten Flossen ist so mit Schuppen bedeckt, daß sie dadurch ganz dick und fettig werden.

P. Bosquii. *Lacép. IV. t. 9. f. 1.*

Silbern, mit braunen Längsstreifen.

Im Atlantischen Ocean. Folgt den Schiffen, und frißt was herabgeworfen wird.

P. bi-

P. bigibbosus. Kiphosus *Lacép. III. t.* 8. *f.* 1.

Ein Höcker zwischen den Augen, und ein anderer auf dem Nacken.

2. B. Gatt. Glyphisodon *Lacép.*

Kopf ganz beschuppt, Zähne scharf in einer Reihe, öfters gekerbt, zuweilen der Vorderkiemendeckel gezähnt. Vier Strahlen in der Kiemenhaut.

Seitenlinie am Ende der Rückenflosse abgebrochen.

G. saxatilis. Chaetodon s. Bl. t. 206. f. 2.

Weiß, mit 6 schwarzen Querbinden, Flossen schwarz Lg. 8″.

In den Indischen Meeren, in der Tiefe, lebt von Polypen.

G. Pavo. Pomacentrus Pavo *Lacép.* Bl. t 198. f. 1.

Vorderkiemendeckel gezähnt, Kopf, Brust und Flossen braungelb, ersterer mit hellbraunen Flecken.

Ostindien. Sehr schön, wie ein Pfau.

2. C. Gatt. Plectorhynchus *Lacép.*

Leib ganz beschuppt. Lippen des vorstehenden Mundes gefaltet; Zähne sehr klein, kaum aus dem Zahnfleisch vorstehend. Vorderkiemendeckel gezähnt.

Brustflossen breit, mit vielen Strahlen.

Pl. chaetodonoides. *Lacép. II. t.* 13. *f.* 2.

Dunkelfarbig, mit großen, unregelmäßigen, hellglänzenden Flecken, auf welchen schwarze Tupfen sind.

2. D. Gatt. Premnas *Cuv.*

Kopf abgestumpft, unbeschuppt, oval, zwei starke Stacheln am Unteraugenhöhlenbogen; der Vorder- und Hinterkiemendeckel gezähnt, vier Strahlen in der Kiemenhaut.

Zähne fein, kurz, in einer Reihe.

Seitenlinie endiget vor dem Anfang des Schwanzes.

P. bia-

P. biaculeatus. Chaetodon b. Bl. t. 229. f. 2.

Rücken blau, Bauch silbern, mit 3 braunen Queerbinden; Flossen grau.

Ostindien.

3. A. Gatt. Monocentris *Schn.* Lepisacanthus *Lacép.*

Leib kurz, hoch, zusammengedrückt, ganz mit großen, eckigen, rauhen, gefurchten Schuppen gepanzert.

Kopf dick, gepanzert, Stirne gewölbt. Mund groß, mit sammtartigen Zähnen.

Vor der Rückenflosse 4 — 5 sehr starke, freie Stacheln; Bauchflossen bestehen aus einem großen und dicken Stachel, hinter welchem einige weiche Strahlen kaum bemerklich sind.

M. carinata. *Schn. t.* 24. Sciaena cataphracta.

Schuppen in Mitte röthlich, am Rande weiß, innen mit schwarzem Saum. Lg. $\frac{1}{4}$ Elle.

Japan.

3. B. a. Gatt. Gasterosteus *L.* Stichling. Epinoches.

Leib lanzettförmig, oder hoch. Nackt, oder mit glatten Schildern, oder Schuppen.

Drei bis sieben Strahlen in der Kiemenhaut. Freie, einzeln stehende Stacheln vor der Rückenflosse.

a. α) Gasterosteus. Die Brustflosse besteht aus einem einzigen Stachelstrahl; Seitenlinie ohne Gräthe.

G. aculeatus *L.* Bl. t. 53. f. 3.

Drei Rückenstacheln, Leib silbern, an den Seiten mit Schildern, Flossen gelblich. Lg. 3''.

In süßen Wassern. Zu Thran, Dünger, Entenfutter. Stacheln schützen ihn gegen Raubfische.

β) Spinachia *Cuv.* Rückenstacheln zahlreich; die Bauchflossen haben, nebst dem Stachel, noch einen Strahl und

Haut.

Haut. Leib verlängert, Seitenlinie mit erhabener Gräthe.

G. spinanchia. Bl. t. 53. f. 1.

Fünfzehn Stacheln vor der Rückenflosse; Leib fünfkantig, oben oliven=, unten silberfarben. Lg. 6''.

In der Ost= und Nordsee, in Menge. Zu Thran und Dünger.

b. Centronotus *Lacép.* Bauchflossen gewöhnlich, Afterflosse kürzer als die Rückenflosse, und vor ihr bisweilen einige freie Stacheln; Seitenlinie bildet eine Gräthe. Leib länglich.

G. Ductor. Lotsmann. Pilote. Bl. t. 338.

Vier Stacheln vor der Rückenflosse. Bläulich, mit breiten, dunkelbraunen Queerbanden. Lg. 1—1½'.

Im Mittelmeer und in den tropischen Meeren. Einer der schönsten und schmackhaftesten Fische. Begleitet gewöhnlich den Hayfisch.

G. Plumieri. Caraxomorus *Lacép. III. t. 2. f. 1.*

Rückenstacheln kaum bemerkbar, Brustflossen noch einmal so lang als die Bauchflossen. Oben blau, unten silbern und röthlich. Erreicht eine ansehnliche Größe.

c. Scomberoides *Lacép.* Rücken= und Steisflossen in kleine Nebenflossen zertheilt, vor der Afterflosse einige freie Stacheln. Seitenlinie ohne Gräthe. Leib hoch, zusammengedrückt.

G. Commersonii. *Lacép. II. t. 20. f. 3.*

Zwölf Nebenflossen hinter der Rücken= und Steisflosse, 6 Stacheln vor der Rückenflosse. Am Rücken runde, dunkle Flecken. Gr. ansehnlich.

An Madagaskar.

d. α) Acanthinion *Lacép.* Steis= und Rückenflosse unzertheilt, Vorderende derselben in eine sichelförmige Spitze verlängert. Seitenlinie mit oder ohne Gräthe. Vor der Steisflosse bisweilen einige freie Stacheln. Seitenlinie nicht erhaben. Leib hoch zusammengedrückt.

G. glaucus. Bl. t. 210.

Fünf

Fünf Stacheln am Rücken; Rücken und Seiten blau, mit 6 braunen Queerstreifen. Brust silbern, Seitenlinie ohne Gräthe. Lg. 1 Elle.

In den Amerikanischen Gewässern. Fleisch schmackhaft.

G. falcatus. Trachinatus falcatus *Lacép.*

Rückenstacheln unter der Haut fühlbar, Seitenlinie mit einer Gräthe. Silbern, auf dem Rücken bräunlich.

Im Arabischen Meere.

G. Blochii. Caesiomorus Blochii. *Lacép. III. t. 3. f. 2.*

Fünf Stacheln vor der Rückenflosse, Schuppen kaum sichtbar, Kopf dick und hoch.

6) Centropodus *Lacép.* Die Stacheln am Rücken unter sich, und mit der Rückenflosse durch eine Spur von Haut vereiniget. Rücken- und Steisflosse beschuppt. Keine Gräthe an der Seitenlinie.

G. rhombeus. Centrogaster rh. *Gmel.*

Fünf Stacheln in der Rücken- und zwei neben der Bauchflosse. Silbern, mit kleinen Schuppen.

Im Rothen Meer.

3. B. b. Gatt. Scomber *L.* Makreele. Maqueraux.

Körper spindelförmig, zusammengedrückt, glatt, mit kleinen Schuppen Eine Reihe spitziger Zähne in beiden Kiefern, sieben oder acht Strahlen in der Kiemenhaut. Zwei Rückenflossen. Rücken- und Steisflossen hinten meistens in kleine Nebenflossen getheilt.

Schwanz steif, durch die erhabene Seitenlinie viereckig.

Blinddärme sind zahlreich.

Leben gesellig im Meere.

a. Scomber. Steis- und Rückenflosse in Nebenflossen getheilt.

S. Scomber *L.* Makreele. Bl. t. 54.

Fünf

Fünf Nebenflossen an jeder Seite des Schwanzes, Rücken blau, mit schwarzen, wellenförmigen Queerlinien, Bauch silberig. Lg. 2'. Gewicht 3—5 Pf.

Kommt in grosen Schaaren im Frühjahr an die Europäischen Küsten. Der Fang ist einträglich. Fleisch schmackhaft. Haben im Winter über den Augen ein Fell.

S. Thynnus *L.* Thun. Thon. Bl. t. 55.

Rückenflossen stosen fast aneinander; 8—9 Nebenflossen. Seitenlinie glatt, gegen den Rücken gebogen. Stahlblau. Gr. gewöhnlich 1 – 2', aber auch 10', und dann beträgt das Gewicht zuweilen 1000 Pf.

Vorzüglich im Mittel- und im Schwarzen Meer. Der Fang wird vorzüglich bei Sardinien betrieben.

b. Caranx *Lacép.* Keine Nebenflossen. Seitenlinie stachelig. Vor der Steisflosse eine kleine Flosse mit zwei Stacheln.

S. Trachurus *L.* Bastart-Makreele. Saurel. Bl. t. 56.

Stirn und Rücken grünblau, Bauch silbern. Lg. 1'.

Ost- und Nordsee. Schmackhaft.

c. Nomeus *Cuv.* Herder. Pasteur. Keine Nebenflossen. Bauchflossen sehr gros und breit, mit dem innern Rand an den Bauch gewachsen.

G. Gronovii. Gobius Gr. *L.* *Gronov. Zooph. n.* 278.

Oben schwarz, unten silbern, an den Seiten schwarz gefleckt.

In den Amerikanischen Meeren.

3. B. c. Gatt. Tetragonurus *Risso.*

Leib verlängert. Die Aeste des Unterkiefers senkrecht, mit einer Reihe schneidender, zugespitzter Zähne, die sich zwischen die des Oberkiefers einlegen.

Vordere Rückenflosse stachelig, lang, niedrig; hintere weich, höher, jener genähert. Bauchflossen etwas hinter den Brustflossen. An der Wurzel der Schwanzflosse jeder Seits zwei Kämme, daher der Schwanz viereckig.

Zahl-

Zahlreiche Blinddärme.

T. Cuvieri. Courpata. *Risso t. 10. f. 37.*

Schwarz; alle Schuppen tief gestrichelt und gezähnt. Fleisch soll giftig seyn.

Mittelmeer.

3. B. d. Gatt. Xiphias *L.* Schwerdtfisch. Espadon.

Leib spindelförmig mit kaum sichtbaren Schuppen. Oberkiefer bildet ein langes Schwerdt. Mund zahnlos, oder mit Rauhigkeiten besetzt. Sieben Strahlen in der Kiemenhaut.

An jeder Seite des Schwanzes eine hervorstehende Gräthe.

Nur die drei oder vier ersten Strahlen der einzigen Rückenflosse sind stachelig.

Mähen mit dem Schwerdt Seetange ab und nähren sich von diesen.

a. Xiphias. Bauchflossen fehlen. Rückenflosse fängt am Nakken an, und endiget sich, wie die Afterflosse, an beiden Enden mit sichelförmiger Spitze.

X. Gladius *L.* Bl. t. 76.

Rückenflosse in der Mitte niedrig, Leib länglichrund und glatt, mit dünner, zarter Haut. Kopf und Schwerdt stahlblau, Rücken violett, Bauch und Seiten weiß. Lg. 4—20′.

Nord- und Ostsee, Mittelmeer, im südlichen Ocean, halten sich paarweise zusammen, werden harpunirt, und haben ein schmackhaftes Fleisch.

b. Istiophorus *Lacép.* Die Bauchflossen bestehen aus zwei sehr langen und dünnen Strahlen. Die erste Rückenflosse ist hoch, und ragt wie ein Segel aus dem Wasser hervor.

X. velifer *Schn.* Scomber Gladius. Bl. t. 345.

Schuppen dick, berühren sich nicht; Rücken blau, Seiten und Bauch silberfarbig, Rückenflosse hellblau, schwarz gefleckt. Lg. 9′.

Im

Im Ost- und Westindischen Meer, an der Oberfläche. Ist ein Raubfisch und soll auf Menschen und Schiffe losgehen. Das Fleisch der Jungen wird gegessen.

3. C. a. Gatt. Zeus *L.* Spiegelfisch. Dorée.

Leib an den Seiten ganz flach gedrückt, scheibenartig, meist so hoch als lang, mit mäßig großen oder kaum sichtbaren Schuppen. Kopf abschüssig, Stirne erhaben, schneidend, Mund meist nach oben geöffnet, mit sehr kleinen Zähnen. Oberlippe mit Queerhaut. Meistens Kiemenstrahlen.

Bauch, besonders Brustbein, schneidig, kielförmig. Seitenlinien stark gebogen. Rücken- und Steisflosse öfters verlängert.

a. α) Vomer. Alle Flossen kurz, ohne Verlängerung; Bauchflossen kaum sichtbar. Schuppen sehr klein.

Z. Brownii *Cuv.* *Brown. Jam. p.* 455.

Amerika.

β) Equula *Cuv.* Poulain. Die ersten Stacheln der Rückenflosse etwas länger, Rücken- und Bauchkante gesägt, Mund sehr verlängerbar; Leib mit kleinen Schuppen.

Z. Insidiator *L.* Centrogaster equula *Gmel.* Bl. t. 192. f. 2. *Cuv. Mém. du Mus. I. t.* 23.

Rücken braun, mit schwarzen Flecken, Seiten silbern, schwarz punctirt. Lg. 2''.

Surate, im süßen Wasser. Spritzt durch die Mundröhre Wasser nach Insecten.

Z. edentulus Bl. t. 428. Scomber *Bl.* Leiognathus *Lacép.*

Mund klein, zahnlos, Schuppen klein, silbern, Rücken violett, mit braunen Queerstreifen. Lg. 1'.

Tranquebar, geht in die Flüsse, wird häufig gefischt und hat ein schmackhaftes Fleisch.

γ) Mene *Lacép.* Rücken- und Steisflosse schmal, Bauchflossen hinter den Brustflossen. Schultern und Bauch bogig vorstehend. Schuppen kaum sichtbar.

Z. Annae-Carolinae. *Lacép. V.* t. 14. *f.* 2.

Silbern, Rücken grünlich, mit dunkelviolett schattirt. Lg. 2″.

China.

b. α) Seleno *Lacép.* Vordere Rückenflosse und die Bauchflossen kurz, hintere Rücken- und die Steißflosse sichelförmig, Leib glatt.

Z. argentatus. *Lacép. IV.* t. 9. *f.* 2.

Leib silbern, fünfseitig.

Südamerika.

β) Gallus *Lacép.* Vordere Rückenflosse kurz, zum Theil freie, kurze Stacheln, Steiß- und Bauchflossen verlängert. Hintere Rückenflosse mit langen Borsten oder Fäden. Leib schuppenlos.

Z. Gallus *Lacép* Meerhahn.

Silbern, ins Grüne, Flossen grün. L. ½′.

In den Indischen Meeren.

Z. ciliaris. Blepharis c. *Cuv.* Bl. t. 191.

Die Strahlen der zweiten Rückenflosse und der Steißflosse fadenförmig, so lang als der Leib. Vordere Rückenflosse mit kurzen Stacheln. Silberfarben, Flossen braun.

Ostindien. Fleisch zähe.

γ) Argyreiosus *Lacép.* Auch die vordere Rückenflosse sichelförmig verlängert. Leib ohne Schuppen.

Z. Vomer *L.* Bl. t. 193. f. 2.

Silbern, Rücken und Flossen blau. Lg. ½′.

Brasilien, Norwegen. Schmackhaft.

c. Zeus. Kopf glatt, Leib beschuppt, stachelige Schuppen am Grund der Rücken- und Bauchflossen; die Stacheln der vordern Rückenflosse fadenförmig verlängert.

Z. Faber *L.* Sonnenfisch. Heringskönig. Dorée. Bl. t. 41.

Leib goldglänzend; ein brauner Fleck an den Seiten. Lg. 1½′.

Weltmeer, Mittelmeer. Schmackhaft.

d. Chry-

d. Chrysotos *Lacép.* Stirne aufgetrieben, gerundet, Schnautze kurz, ohne Zähne. Vordertheil der Rückenflosse etwas erhaben. Schuppen kaum sichtbar.

Z. Luna *Gm.* *Lacép. IV.* t 9.

Der Goldgrund mit grünem und silbernem Schiller und perlartigen, glänzenden und saphirblauen Flecken. Flossen lebhaft roth. Lg. 3'. Gewicht 40 Pf.

An den Englischen und Französischen Küsten, selten. Fleisch soll wie Rindfleisch schmecken.

3. C. b. Gatt. Atropus *Cuv.*

Stirne abschüssig, Unterkiefer vorstehend, Schuppen klein.

Die Seitenlinie am Schwanz erhaben. Die weichen Strahlen der Rückenflosse fadenförmig verlängert. Vor der Rücken- und Steisflosse zwei freie Stacheln.

A. ciliaris. Brama atropus. *Schn.* t. 23.

Oben blau, unten silbern; Bauchflossen schwarz, Rükken- und Steisflossen gelb. Lg. 9''.

Tranquebar.

2. C. c. Gatt. Acanthurus *Bl.* Theutis *L.*

Stirne fast senkrecht. Eine Reihe scharfer, gekerbter Zähne. Haut hart, kleinschuppig, wie Schagrin. Am Schwanze jederseits ein Stachel (Aspiurus *Lacép.*) oder mehrere Stacheln (Prionurus *Lacép.*) Darm mit 4 Blinddärmen.

A. Chirurgus. Bl. t. 208

Rücken und Seiten gelb, Bauch bläulich; Kopf, Brust- und Bauchflossen violett; fünf schmale, violette Querbinden über den Leib.

Bei den Antillischen Inseln. Schmackhaft.

2. C. d. Gatt. Monoceros *Schn.* Einhornfisch. Nason.

Haut kleinschuppig, wie Schagrin. Zähne gedrängt

in einer Reihe, konisch, zugespitzt, nicht gekerbt. Vor den Augen auf der Stirne eine vorstehende Erhabenheit.

An jeder Seite des Schwanzes zwei Stacheln.

Sind häufig im Indischen Meere, und werden ziemlich groß.

M. biaculeatus. *Schn. t.* 42.

Bräunlichgrün, Bauch und Schwanz gelblich. Länge 1 Elle.

Bei Otaheite sehr häufig, in Schaaren von 200—400.

4. A. Gatt. Chaetodon *L.* Klippfisch.

Leib sehr zusammengedrückt und hoch, mit starken Schuppen, welche bei vielen auch einen Theil der Rücken- und Steißflosse bedecken. Meist mit farbigen Bändern und Streifen. Mund klein, mit mehreren dichten Reihen von feinen, borstenartigen Zähnen.

In der Kiemenhaut 3 — 6 Strahlen. Schwimmblase groß und stark.

Darm weit und lang, mit vielen dünnen und langen Blinddärmen.

Leben in den heißen Zonen an felsigen Ufern, und haben ein schmackhaftes Fleisch.

a. α) Nonodactylus *Lacép.* Statt der Bauchflosse ein Stachelpaar.

Ch. falciformis. *Lacép. II. t.* 5. *f.* 4.

Rücken- und Steißflosse sichelförmig, Schwanzflosse halbmondförmig. Silbern, am Rücken braun. Lg. 1'.

β) Trichogaster *Schn.* Der Strahl der Bauchflosse ist ein weicher Faden und länger als der Leib.

Ch. mentum. *Lacép. III. t.* 8. *f.* 3.

Mund am obern Theil des Kopfes, Unterkiefer vorstehend.

Im Indischen Meer.

γ) Ge-

γ) Osphronemus *Commers.* Der erste Strahl der Bauchflosse stachelig, der zweite zu einem langen Faden verlängert.

Ch. Olfax *Commers. Lacép. III. t. 8, f. 2.*

Hinterrücken erhaben, Seitenlinie gerade; Schwanzflosse gerundet. Farbe braun, mit röthlicher Schattirung. Lg. 6′.

In China und Java. Ist wegen seines vortrefflichen Fleisches in die Flüsse von Isle-de-France versetzt worden.

b. Pomacanthus *Lacép.* Ein, oder mehrere lange Stacheln am Kiemendeckel.

Ch. Paru. Bl. t. 197.

Schwarz; Schuppen mit gelber Einfassung. Lg. 16″.

Brasilien, Jamaika. Eßbar.

c. Holacanthus *Lacép.* Vorderkiemendeckel mit starkem Stachel und gezähnt.

Ch. Imperator *L.* Bl. t. 194.

Gelb, mit blauen Längsstreifen.

Japan. Der schmackhafteste unter den Indischen Fischen.

d. Chaetodon. Weder Stacheln noch Kerben im Kiemendeckel. Bauchflossen gewöhnlich.

Ch. rostratus. Bl. t. 202.

Schnabel röhrenförmig. Weiß, mit 4 braunen, weiß eingefaßten Queerbinden und einem Augenfleck auf der Rückenflosse.

Ostindien. Spritzt Wassertropfen nach Fliegen, die seine Nahrung sind.

Ch. Faber. Bl. t. 212. f. 2.

Silbergrau, mit sechs dunkelblauen Queerbinden; Bauch- und Steißflossen schwarz, die übrigen blau. Lg. 11″.

Südamerika. Eßbar.

4. B. a. Gatt. Toxotes *Cuv.*

Leib zusammengedrückt, mit großen Schuppen.

Schnautze

Schnautze stumpf, Zähne wie eine kleine Feile.

Unterrand des vordern Kiemendeckels und des Unteraugenhöhlenbogens fein gezähnt.

Rückenflosse kurz, der Steisflosse gegenüber.

T. Jaculator. Labius J. Shaw. IV. 2. t. 68.

Gelblich, mit 5 braunen Flecken auf dem Rücken.

In den Indischen Meeren. Spritzt Wassertropfen nach Insekten.

4. B. b. Gatt. Kurtus *Bl.* Hochrücken.

Schuppen fein, Leib sehr zusammengedrückt, Rücken erhaben.

Zähne sammtartig. Zwei Strahlen in der Kiemenhaut.

Rückenflosse viel kürzer als die Steisflosse, und dem Anfang derselben gegenüber.

K. indicus. Bl. t. 169.

Goldfarben, mit Orange; vor der Rückenflosse 4 schwarze Flecken. Lg. 10″.

Ostindien. Frißt Muscheln und Krebsbrut.

4. C. Gatt. Brama *Schn.* Castagnole.

Stirne senkrecht abgeschnitten, Mund nach oben gerichtet, Zähne spitzig, die innere Reihe länger.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut. Leib hoch, bis zu den Kiefern beschuppt.

Rücken- und Steisflossen beschuppt und am vordern Ende in eine Spitze auslaufend.

Magen kurz, Darm weit, fünf Blinddärme.

B. Raii. Bl. t. 273.

Rücken schwarz, Seiten heller, Bauch silbern. Lg. 26″.
Nordsee.

4. D. Gatt. Anabas *Cuv.*

Der Unteraugenhöhlenbogen, die Platten des Kiemendeckels,

deckels, die vordere ausgenommen, scharf gezähnt. Fünf Strahlen in der Kiemenhaut. Leib gänzlich mit breiten Schuppen bedeckt.

Schnautze stumpf, Kopf kurz, abschüssig. Hirnschale sehr hart; Hechelzähne in den Kiefern, und starke, kegelförmige Zähne im Rachen.

Innerhalb des Kiemendeckels einige Queerhäutchen, durch welche das aufgenommene Wasser zurückgehalten werden kann.

A. scandens *Sennal.* Perca sc. *Daldorf.* Anthias testudineus. Bl. t. 322.

Schleimig, dunkelgrün oben, goldgelb unten. Rücken- und Steissflosse können sich in eine Furche niederlegen. Auf der Stirne finden sich regelmäßig vertheilte Vertiefungen. Lg. 5—6'.

Tranquebar. Klettert, indem er sich mit den Zacken seiner Kiemendeckel und mit den Flossen anhält, in den Rindenspalten der Bäume hinauf, und soll öfters in dem Wasser leben, welches sich zwischen der Basis der Palmenzweige ansammelt. Kriecht auch auf dem Sande fort, und kann länger als 4 Stunden außer dem Wasser leben.

IV. Familie. Cephalotes. Dickköpfe.

§. 25. Der Kopf ist ausgezeichnet vom Leib unterschieden, oft dick, breit, eckig, unförmlich, glatt oder knöchern, gepanzert oder mit Anhängen. Die Augen oben. Der Leib ist im Verhältniß kurz, spindelförmig oder dick, nackt oder mit kleinen Schuppen.

Die Flossen sind stachelig und meistens groß. Bauchflossen stehen selten vor —, meistens unter den Brustflossen.

1. A. Gatt. Batrachus *Schn.* Froschfisch. Batracoide.

Kopf groß, flach, viel breiter als der Leib, Mund weit, Lippen zuweilen mit Bartfasern.

Kiemen-

Kiemendeckel zum Theil stachelig. In der Kiemenhaut 6 Strahlen. Schwimmblase vornen gabelig gespalten. Erste Rückenflosse kurz, mit 3 Stachelstrahlen, zweite und Steisflosse lang. Eingeweide kurz, ohne Blinddärme.

Halten sich im Sande versteckt und lauern auf kleinere Fische.

B. Tau. Gadus Tau. Bl. t. 67. f. 2.

Viele Bartfasern im Unterkiefer; der erste Strahl der Bauchflosse gros, schwerdtförmig. Leib mit weichen Schuppen, schleimig, braun und weis gefleckt.

Carolina.

1. B. Gatt. Uranoscopus *Bl.* Sternseher.

Kopf dick, fast viereckig, gepanzert; Augen am Scheitel nahe beisammen, nach oben gerichtet.

Oberkiemendeckel am untern Rande ausgezackt, Hinterkiemendeckel in eine scharfe Spitze geendiget. In der Kiemenhaut 5 Strahlen, keine Schwimmblase.

Bauchflossen an der Kehle; erste Rückenflosse klein, die zweite und die Steisflosse lang.

Darm mäßig lang; 14 — 15 Blinddärme.

U. Scaber. Bl. t. 163.

Kopf rauh, mit Wärzchen; Bartfasern am Unterkiefer; Leib mit kleinen Schuppen, glatt, oben braun, an den Seiten und am Bauch weis. Lg. 14″.

An den Küsten des Mittelmeeres, wo er unter Meergräsern lauert, und Fische durch seine Bartfasern anlockt.

2. C. D. Gatt. . . . . .

2. A. Gatt. Echeneis. Schildfisch. Schiffshalter.

Leib spindelförmig, kleinschuppig, schleimig. Augen seitlich; Kopf oben flach, mit einem, aus beweglichen, queer und schief nach hinten liegenden, parallelen Lamellen gebildeten Schild. Zähne klein, hechelförmig.

Neun

Neun Strahlen in der Kiemenhaut. Rückenflosse einfach, der Steissflosse entgegengesetzt. Schwimmblase fehlt.

Darmcanal weit und kurz. 6 — 8 Blinddärme.

Saugen sich mit ihrem Schilde an Felsen und Schiffe an.

E. remora *L.* Bl. t. 172.

Schild mit knorpelicher Einfassung und 16 — 19 Furchen. Schwanzflosse halbmondförmig. Rücken schwarz, gegen den Bauch weiß. Lg. 1 — 1½'.

Im Mittelländischen und im Weltmeer. Fleisch mager. Saugen sich an Schiffe und selbst an Hayfische an, und werden von letztern geschont.

2. B. Gatt. Blennius *L.* Schleimfisch. Quappe. Baveuse.

Leib verlängert, zusammengedrückt. Schuppen klein, Haut schleimig, Kopf dick, bei einigen mit Anhängseln, Mund klein, mit kleinen Zähnen. Sechs bis sieben Kiemenstrahlen. Schwimmblase fehlt.

Rückenflosse einfach, mit einfachen, biegsamen Strahlen. Bauchflossen vor den Brustflossen, nur aus 2 Strahlen bestehend.

Darmcanal weit, ohne Blinddärme. Ein Anhang am After bei den Männchen.

Einige gebähren lebendige Junge. Können eine Zeit lang außer dem Wasser leben, und halten sich zwischen den Steinen am Ufer auf.

a. Pholis *Cuv.* Kopf ohne Anhängsel, Zähne in einer Reihe.

B. Pholis. Meerlerche. Bl. t. 71. f. 2.

Nasenlöcher röhrenförmig und gezackt. Leib grünlich, schwarz und weiß marmorirt. Lg. 6 — 7''.

Nordsee. Mittelmeer, Fleisch zähe, wird zum Köder bei dem Fischfang benutzt.

b. Centronotus *Schn.* Muraenoides *Lacép.* Kopf ohne Anhängsel. Bauchflossen sehr klein, Leib plattgedrückt, lang,

Rücken-

Rückenflosse gleich, mit stacheligen Strahlen. Zähne in mehreren Reihen.

Bl. Gunellus *L.* Butterfisch. Bl. t. 71. f. 1.

Rückenflosse mit schwarzen, weiß eingefaßten Augen, Leib braun, mit dunkeln Tupfen; Bauch weiß. Lg. 9″.

Nord- und Ostsee. Fleisch schlecht, nur zur Lockspeise.

c. Opistognathus *Cuv.* Ohne Anhängsel am Kopf. Kiefern groß, wie ein Schnurrbart nach hinten verlängert. Zähne hechelartig in mehreren Reihen; drei Strahlen in der Bauchflosse.

B. Sonnerati *Cuv.*

Ostindien.

d. Blennius. Meistens mit Anhängseln am Kopfe. Zähne lang, in einer Reihe.

B. viviparus *L.* Aalmutter. Bl. t. 72.

Nasenlöcher röhrenförmig, Leib gelb und schwarz gefleckt. Kehle und Steißflossen orangengelb. Lg. 1′.

Nord- und Ostsee, Eismeer, auf dem Grunde. Lebt von Krebsbrut; gebiert lebendige Jungen, und wird selten gegessen.

B. ocellaris. Meerpapillon. Bl. t. 167. f. 1.

Ein schwarzes, weiß eingefaßtes Auge auf der Rückenflosse. Zwei verästelte Fasern zwischen den Augen. Lg. 6–8″.

Mittelmeer, am Ufer.

2. C. Gatt. Gobius *L.* Meergrundel. Goujeon.

Kopf von oben nach unten, oder an den Seiten zusammengedrückt, Augen am Scheitel, nahe an einander. Leib gestreckt, mit kleinen Schuppen bedeckt, von den Seiten zusammengedrückt.

Vier bis fünf Kiemenstrahlen. Die meisten mit ungetheilter Schwimmblase.

Rücken-

Rückenflosse getheilt, mit biegsamen Strahlen, oder beide vereinigt. Brustflossen zu einer Tute verwachsen.

Blinddärme fehlen. Bei den Männchen ein kleiner Anhang am After. Einige gebähren lebendige Junge.

Leben zwischen den Felsen am Ufer, oder auf dem Grunde; und können eine Zeit lang an der Luft leben.

a. Electris *Gronov.* Brustflossen nicht ganz verwachsen, Kopf etwas niedergedrückt, Augen von einander entfernt.

G. Pisonis *Gmel.* Amore pixuma *Margr.* 166.

Unterkiefer länger als der Oberkiefer.

Südamerika.

b. Gobioides *Lacep.* Körper langgestreckt, zusammengedrückt oder walzig. Rückenflossen vereinigt.

G. Broussonnetii. *Lacep. II. t.* 17.

Zähne in den Kiefern sehr klein. Schwanzflosse lanzettförmig; Haut durchsichtig.

G. caeculus. Taenioides Hermannien *Lacep.* Cepola caecula *Schn.* t. 54.

Augen nicht sichtbar. Mund aufwärts 11 Bartfasern. Kopf mit Schildern. Leib schuppig, sehr lang, silbern, mit queerliegenden, halbmondförmigen Flecken.

Küste von Tranquebar.

c. Gobius *Schn.* Brustflossen ganz zur Tute verwachsen. Leib mäßig lang; zwei Rückenflossen.

G. niger *L.* Bl. t. 38. f. 2. 3.

Weiß, braun gefleckt, Rücken mit schwarzen Binden, Bauch gelblich. Lg. 5 — 6″.

Nordsee. Im Frühling an den Küsten. Fleisch schmackhaft.

d. Pheriophtalmus *Schn.* Kopf schuppig; Augen ganz nahe, mit Augenliedern; Brustflossen über die Hälfte beschuppt, wie Arme; zwei Rückenflossen. Bauchflossen vereinigt oder getrennt.

G. Papilio. *Schn. t.* 14.

Erste

Erste Rückenflosse hoch, Kopf dick, Leib braun, Flossen violett. Rückenflossen mit weißen Binden. Lg. 8″.

Küste von Tranquebar.

2. D. Gatt. . . . .

3. A. Gatt. Trachinus *L.* Petermännchen. Vive.

Leib gestreckt, an den Seiten stark zusammengedrückt, mit kleinen Schuppen.

Kopf zusammengedrückt, Augen hoch oben, genähert. Maul nach oben gerichtet. Ein starker Stachel im Kiemendeckel, und zwei kleine vor jedem Auge. Schulterknochen gezähnt. Sechs Kiemenstrahlen; Schwimmblase fehlt.

Nackenflosse klein, stachelig; Rücken- und Steißflosse lang; After nahe am Halse. Bauchflossen an der Kehle.

Magen fleischig und kurz, mit 12 Blinddärmen; Darmcanal kurz.

T. Draco *L.* Bl. t. 61.

Der Unterkiefer vorstehend, Rücken gelbbraun, Seiten mit bräunlichen Linien, Bauch silbern. Lg. 1′.

Ost- und Nordsee, Mittelmeer rc. Die Stacheln der Nackenflosse verwunden. Fleisch schmackhaft.

3. B. Gatt. Percis *Schn.*

Leib gestreckt, zusammengedrückt, mit gekerbten Schuppen.

Kopf niedergedrückt, Zähne haakig. Kiemendeckel stachelig, Vorderkiemendeckel gezähnt, Augen oben, genähert.

Nackenflosse klein, mit wenigen, stacheligen Strahlen. Rückenflosse lang, Bauchflossen an der Kehle, Magen mäßig groß; drei kurze Blinddärme. Schwimmblase fehlt.

P. ma-

P. maculata. *Schn. t.* 38.

Leib gelblich, runde, braune Flecken an der Seite.

Küste von Tranquebar.

3. C. Gatt. Callionymus *L.* Spinnenfisch.

Kopf länglich, niedergedrückt, Augen genähert, nach oben gerichtet, Kiefern verlängerbar; Vorderkiemendeckel nach hinten verlängert und in Spitzen geendiget. Die Kiemenöffnung ist nur ein Loch an jeder Seite des Nackens; in der Kiemenhaut 6 Strahlen. Leib lang, schmal. Erste Rückenflosse meistens mit langen, borstenförmigen Strahlen, Bauchflossen am Halse und breiter als die Brustflossen.

Blinddärme und Schwimmblase fehlen.

a. Comephorus *Lacép.* Erste Rückenflosse niedrig; Bauchflossen fehlen, Brustflossen sind sehr lang.

C. Baicalensis. *Pall. Nov. Act. Acad. Petr. I. t.* 9. *f.* 1.

Fleisch weich und fett. Lg. 1'.

Wird bei Sturm vom Baikalsee ausgeworfen, und zu Thran benutzt.

b. Trichonotus *Schn.* Leib sehr lang, beschuppt, die einzige Rückenflosse und die Bauchflossen lang, die 2 ersten Strahlen der Rückenflosse borstenförmig verlängert.

C. setigerus. *Schn. t.* 29.

Gelb. Lg. 9''.

Ostindien.

c. Callionymus. Zwei Rückenflossen; erste hoch. Leib ohne Schuppen.

C. Lyra *L.* Bl. t. 161.

Die ersten Strahlen der Rückenflosse sehr lang. Leib oben braun, Seiten gelb, Bauch weiß, mit 2 blauen Linien. Lg. 12—14''.

In den nördlichen und südlichen Meeren. Fleisch weiß und wohlschmeckend.

3. D.

3. D. Gatt. Trigla *L.* Seehahn. Grondin

Kopf mit großen Schildern gepanzert, eckig, vorn schief abgeschnitten. Kiemendeckel, Hinterhaupt und Schulterknochen meist mit Stacheln. Kleine Zähne in den Kiefern.

In der Kiemenhaut 7 — 8 Strahlen. Schwimmblase breit, vornen zweilappig. Leib lang, kegelförmig, mit kleinen Schuppen oder Schildern.

Zwei Rückenflossen, von welchen die erste höher ist. Neben den Brustflossen einige freie, gegliederte Strahlen. Darm lang, 12 Blinddärme.

In die fingerförmige Strahlen gehen beträchtliche Nerven, und jene sind daher vielleicht auch Tastorgane.

Einige lassen einen knurrenden Laut hören.

a. Peristedion *Lacép.* Leib mit Schildern gepanzert, eckig, Mund zahnlos, am Unterkiefer Bartfasern. Die zwei Rükkenflossen verbunden.

T. cataphracta *L.* Malarmat. Bl. t. 349.

Körper mit rhomboidalen Schildern gepanzert, achtkantig, schön roth. Oberkiefer endiget sich in zwei lange, vorstehende Stacheln. Brustflossen mit 2 freien Strahlen. Lg. 1 — 2'.

Im Mittelländischen und Ostindischen Meer. Fleisch hart und mager.

b. Trigla. In den Kiefern kleine Zähne, am Leib kleine Schuppen, zwei gesonderte Rückenflossen.

T. Gurnardus *L.* Bl. t. 58.

Seiten schwarz und weiß punctirt, Seitenlinie breit und stachelig. Auf den Backen silberne Sterne. Lg. ½ — 1'.

Nord- und Ostsee. Lebt von Krebsen und Muscheln. Fleisch derb und wohlschmeckend.

c. Dactylopterus *Lacép.* Die von der Brustflosse gesonderten Flossenstrahlen zahlreich und mit Haut verbunden. Brustflossen so lang als der Körper. Zwei Rückenflossen. Kleine, runde

runde Zähne in den Kiefern. Schnautze kurz, Hinterhaupt und Vorderkiemendeckel nach hinten in lange Stacheln ausgehend. Leib mit gefurchten Schuppen. Erheben sich aus dem Wasser und fliegen einen Bogenschuß weit.

T. volitans *L.* Bl. t. 351.

Schnautze abgestumpft, Leib röthlich, Flossen blau und grün, mit blauen Flecken. Neben-Brustflosse mit 6 Strahlen. Lg. 1½'.

Im Mittelmeer, im Atlantischen und zwischen den Tropen. Fliegen truppweise, wenn sie von Raubfischen verfolgt werden. Fleisch hart.

d. Cephalacanthus *Lacép.* Kopf wie bei vorigen. Flossen von gewöhnlicher Länge.

T. Spinarella. Gasterosteus Sp. *L.* *Mus. Ad. Trid. I. t.* 32. *f.* 1.

Vier ausgezackte Stacheln seitwärts am Kopf, fast von der Länge des Leibes.

Indien.

4. A. B. Gatt. . . . .

4. C. Gatt. Scorpaena *L.* Drachenkopf. Rascasse.

Kopf dick, eckig, höckrig, stachelig, Maul weit, Zähne klein, Nasenlöcher doppelt, Augen oben.

In der Kiemenhaut 5 — 7 Strahlen. Vielen fehlt die Schwimmblase.

Leib spindelförmig, zusammengedrückt, beschuppt oder nackt.

Flossen groß, mit vorstehenden Stachelstrahlen. Eine Rückenflosse; Brustflossen breit, Schwanzflosse rund.

Einige Blinddärme. Haben meist ein fürchterliches Ansehen.

a. Taenionotus *Lacép.* Leib sehr zusammengedrückt, hoch; Rückenflosse fängt zwischen den Augen an, ist hoch und bis zum Schwanz stachelig.

T. lato-

T. lato-vittata. *Lacép.* IV. t. 3. f. 2.

Blau, ein breiter, schwarzer Längsstreifen an jeder Seite. Lg. 2′.

Isle de France. Fressen Corallen und Conchylien.

b. Synanceia *Schn.* Kopf mit Höckern und Vertiefungen, Augen und Mund nach oben gerichtet, Leib ohne Schuppen.

S. horrida *L.* Zauberfisch. Pythonoise. Bl. t. 143.

Kopf, Rumpf, Bauch- und Rückenflossen mit Fasern besetzt. Braun und weiß marmorirt. Hat ein sonderbares Ansehen.

Ostindien.

c. Pterois *Cuv.* Kopf weniger stachelig, aber mit fleischigen Anhängseln. Die Strahlen der Rücken- und Brustflossen stehen weit vor. Schwimmblase. Leib beschuppt, mit bunten Farben.

S. volitans. Bl. t. 184.

Brustflossen fast so lang als der Leib. Mit abwechselnden braunen, gelben und orangefarbenen Queerlinien. Brust- und Steißflossen violett, mit weißen Puncten. Lg. 5″.

In den Flüssen von Amboina. Fliegt vielleicht.

d. Scorpaena. Der Kopf hat nur Stacheln; der Leib ist beschuppt. Schwimmblase fehlt.

S. Porcus *L.* Bl. t. 181.

Schuppen klein, rauh; Unterkiefern ohne Bartfasern. Braun. Seiten oben schwarz, unten weiß gefleckt. Bauch und Flossen röthlich. Lg. 1′.

Im Mittelmeer, an den Ufern. Lauert unter den Seekräutern versteckt auf kleine Fische. Verwundet mit seinen Stacheln. Fleisch mager und zähe.

4. D. Gatt. Cottus *L.* Groppe. Chabot.

Kopf dick, groß, flachgedrückt, höckerig oder stachelig. Augen oben. Mund weit, kleine Zähne in Kiefern und Gaumen. Sechs Strahlen in der Kiemenhaut. Leib länglich-rund, nackt und schleimig, oder mit Schildern, oder Schuppen bedeckt.

Vordere

Vordere Rückenflosse gesondert und stachelig, Brustflossen breit.

Halten sich an felsigen Ufern auf. Können einige Zeit außer dem Wasser leben, und ihre Kiemen aufblasen.

a. Aspidophorus *Lacép.* Agonus *Schn.* Leib mit Schildern gepanzert und dadurch kantig. Vordere Rückenflosse fehlt zuweilen (Aspidophoroides *Lacép.*)

C. cataphractus. Steinpicker. Bl. t. 39. f. 1.

Leib achtkantig. Kopf mit vielen Bartfasern und Stacheln. Rücken und Seiten braun, mit 3 – 4 schwarzen Flecken; Bauch breit und weiß. Lg. 6″.

Nordsee.

b. Platycephalus *Schn.* Kopf flach gedrückt, weniger höckerig, aber mit einigen Stacheln bewaffnet. Bauchflossen hinter den Brustflossen. Leib beschuppt.

C. scaber. Bl. t. 180.

Seitenlinie stachelig, Rücken bläulich, Seiten und Bauch silbern, 6 röthliche Queerbinden, Flossen mit röthlichen Strahlen. Lg. 1′.

Ostindien.

c. Cottus. Leib nackt, schleimig.

C. Gobio *L.* Kaulkopf. Bl. t. 39. f. 2.

An jedem Kiemendeckel zwei krumme Stacheln. Leib oben braun, mit schwarzen Flecken. Lg. 4 – 7″.

In Bächen, mit steinigem Grunde und klarem Quellwasser. Ist schnell wie ein Pfeil und wird gegessen.

C. Scorpius *L.* Seescorpion. Bl. t. 40.

Oberkiefer vorstehend. Maul weit, Strahlen der Brustflosse ungetheilt. Viele Höcker und Stacheln am Kopf, rauhe, stachelige Warzen am Leib. Oben schwarzbraun, mit mehreren weißen Puncten und Flecken. Lg. 1 — 2 Ellen.

Ostsee, Nordsee, in der Tiefe. Schwimmt schnell, sieht fürchterlich aus, gibt einen knurrenden Laut von sich, wird an manchen Orten für giftig gehalten, und nur den Schweinen vorgeworfen.

§. 26. Die Bauchflossen sind bei den Fischen dieser Ordnung an die Brust gedrängt, und es sind daher hauptsächlich die Brustglieder, welche den Leib bewegen, wie bei den Vögeln. Der Verdauungs- und Geschlechtsleib ist kurz und dünn, aber desto höher, und verstaltet eine merkliche Vergrößerung der Kiemenbögen. Auch haben die meisten dieser Fische eine Schwimmblase und mehrere von ihnen können eine Zeit lang an der Luft leben. Demnach sind sie die Brustthiere unter den Fischen. Darauf deutet auch ihre nach außen gewendete Bildungsthätigkeit, die durch ihre getheilten, vergrößerten Flossen, durch Fäden und Flossenanhänge, große Schuppen und lebhafte Farben sichtbar wird.

Der Charakter der Ordnung spricht sich am deutlichsten in der dritten Familie aus, und Anabas kann sogar das Wasser verlassen, und wie ein Luftthier auf Bäume klettern.

In der ersten Familie zeigen sich die Körperverhältnisse noch im Gleichgewicht; in der zweiten scheinen sich die Formen der Aale zu wiederholen, und in der vierten ist es vorzüglich die sonderbare Bildung des Kopfes, welche die Gattungen auszeichnet. Cottus, Gobius und Blennius können außerdem, dem Charakter der Ordnung gemäß, eine kurze Zeit in der Luft leben, und einige Arten von Trigla und Scorpaena sich fliegend aus dem Wasser erheben.

Vierte

Vierte Ordnung.

Chondropterygii. Knorpelfische.

§. 27. Das Skelett ist knorpelig, oder wenigstens nicht vollkommen verknöchert.

Die Kiemen haben einen entweder verwachsenen oder freien Kiemendeckel, mit oder ohne Strahlen in der Kiemenhaut; oder sie sind zu Säcken verwachsen, liegen in einer, durch Rippenbögen gebildeten, Brusthöhle, und öffnen sich durch runde Löcher nach außen.

Der Leib ist entweder nackt, oder hat einen unbeweglichen Knochenpanzer, oder bewegliche Schienen, oder einzelne Schilder.

§. 28. Sie sind Halbflosser, Brust- und Bauchflosser. Die Brustflossen einiger haben ein Ellenbogengelenk; andere haben Spuren von Hinterfüßen, womit sie sich bei der Begattung umfassen.

Einige haben Roggen, andere legen Eyer mit hornartiger Schale, und bei diesen findet eine Befruchtung innerhalb des Leibes statt.

I. Familie. Microstomata. Kleinmäuler.

§. 29. Der Leib ist kugelig oder walzig und kantig, mit Stacheln, oder mit einem unbeweglichen oder gegliederten Panzer.

Die Mundöffnung klein im Verhältniß. Die Kiemendeckel sind meistens mit Haut bedeckt, die Kiemenöffnung ist eine Spalte. Eine Schwimmblase. Mit oder ohne Bauchflossen.

1. Gatt. Gnathodon. Stachelfisch.

Körper walzen- oder kugelförmig, schuppenlos, mit Stacheln bedeckt. Maul klein, die nackten Kiefern stehen statt der Zähne hervor. Kiemendeckel klein, versteckt; drei Kiemenstrahlen an jeder Seite. Halbflosser; Rücken- und Bauchflossen fehlen.

Die meisten können sich aufblasen, indem ein dünnhäutiger Kopf, der fast den ganzen Leib einnimmt, sich mit Luft (oder Wasser) füllt. Sie schwimmen alsdann kugelnd auf der Wasserfläche, und richten ihre Stacheln auf zur Vertheidigung. Die Luftblase ist gabelig. Lassen, wenn sie gefangen werden, einen knurrenden Ton hören. Nähren sich von Schalthieren, Krebsen und Seetangen.

Ihr Fleisch ist meistens schleimig; einige sollen giftig seyn.

a. Orthragoriscus *Schn.* Klumpfisch. Kieferhälften verwachsen. Körper etwas zusammengedrückt, Schwanz wie abgeschnitten, und Schwanzflosse so breit als Rumpf, mit der Steis- und Kreuzflosse zusammenstoßend. Statt den Stacheln nur rauhe Haut. Keine Schwimmblase. Blasen sich nicht auf.

G. Mola *L.* Schwimmender Kopf. Bloch t. 128.

Fast eben so breit als lang, wie ein abgeschnittener Kopf; Haut rauh, grau, silberglänzend, ohne Seitenlinien.

Im Ocean. 4 — 8 F. lang, oft 300 Pfd. schwer. Leuchtet bei Nacht. Fleisch weich, löst sich bei dem Kochen in Gallerte auf. Haben ein kreisförmiges, das Auge verschließendes, Augenlied.

b. Diodon *L.* Igelfisch. Kiefern ganz. Haut mit langen, starken Stacheln. Können sich aufblasen. Luftblase zweilappig.

G. Histrix

G. Histrix *L.* Bl. 126.

Körper bauchig, schwarzfleckig, mit langen, an der Wurzel breitern, Stacheln. Lg. 15″.

Im Indischen und Rothen Meer, und an Amerika.

e. Tetrodon *L.* Stachelbauch. Jeder Kiefer durch eine Kerbe getheilt, so daß sie Zähne zu haben scheinen. Haut mit kleinen, kurzen Stacheln. Blasen ihren Bauch auf und werden kugelig. Luftblase zweilappig.

G. hispidus *L.* Bl. t. 142.

Körper bauchig, stachelig, Schwanz glatt; an den Seiten des Rückens vier braune, verfliessende Streifen. Lg. 1—1½′.

Im Mittelmeer. Unschmackhaft.

1. B. Gatt. Ostracion *L.* Panzerfisch. Kofferfisch. Coffre.

Körper dick, vieleckig. Schuppen sechseckig, knöchern, zu einem harten Panzer verwachsen, so daß nur der Schwanz, die Flossen und Lippen, welche herausragen, beweglich sind.

Mund sehr klein, mit 10—12 kegelförmigen Zähnen.

Kiemenöffnungen sind kleine, mit Haut bekleidete, Spalten; innerhalb liegen Kiemendeckel und eine Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Bauchflossen fehlen. Haben wenig Fleisch, aber eine große Leber und Schwimmblase, und einen großen, häutigen Magen. Wohnen in den warmen Meeren und fressen Mollusken.

O. trigueter *L.* Bl. t. 130.

Körper dreieckig, ohne Stacheln. Die Knochenschuppen in der Mitte erhaben, mit weißer Spitze. Lg. 1″

Indien.

O. cornutus *L.* Bl. t. 133.

Körper viereckig, vor den Augen und vor dem langen, lanzettförmigen Schwanz zwei Stacheln. Lg. 8″.

Das Fleisch, besonders der Kopf und die Leber, sollen berauschen. — Indien.



1. C. Gatt. Balistes *L.* Hornfisch.

Leib zusammengedrückt, mit harten, dicht anliegenden, rauhen Schuppen, oder körnigen Erhabenheiten und kleinen Stacheln bedeckt. Bauch und Rücken in scharfe Schneiden geendiget. Kopf und Rumpf verflossen; Mund sehr klein; 8 vorstehende Zähne in jedem Kiefer.

Die Kiemenöffnung ist eine schmale Spalte. Der Kiemendeckel fehlt. Die Kiemenhaut hat 2 Strahlen. Bauchflossen fehlen, oder werden nur durch einen Stachel unter der Haut angedeutet, oder sind freie Stacheln, oder in eine einzige Flosse verwachsen. Sitzen an der Brust. Im Nacken ein oder mehrere spitzige Stacheln. Haben eine große Luftblase, können sich etwas aufblasen, sind mit schönen Farben gezeichnet, leben gesellig in den Meeren der heißen Zonen, fressen Krebse und Muscheln, und sind zuweilen giftig, wenn sie Corallenpolypen genossen haben.

a. Monacanthus *Cuv.* Körper mit rauhen körnigen Erhabenheiten bedeckt; Nackenflosse nur ein starker Stachel.

B. Monoceros *L.* Bloch t. 147.

Körper braun; ein ungezähnter Nackenstachel, keine Bauchflosse. Eßbar.

Indien. Afrika.

B. chinensis *L.* Bl. t. 152. f. 1.

Körper gelb punctirt, der Stachel auf dem Nacken mit doppelten Sägzähnen; Bauchflosse einfach, von gezähnten Strahlen gebildet; am Schwanz 2 Reihen Stacheln.

Brasilien und China.

b. Balistes *Cuv.* Mit großen, harten, rhomboidalen Schuppen. Nackenflosse mit 3 Stacheln, von welchen der erste viel länger ist. Eine einfache Bauchflosse oder ein stachliger Wulst.

B. aculeatus *L.* Bl. t. 149.

Statt der Bauchflosse ein gezähnter Strahl; am Schwanz drei Stachelreihen. Braun, Bauch schwarz

schwarz gestreift, 4 blaue und 3 schwarze Bänder zwischen den Augen. Lg. 8¼″.

Ostindien, auch im Rothen Meer. Schmeckt schlecht.

B. Vetula *L.* Bl. t. 150.

Bauchflossen einfach, Schwanz halbmondförmig, Kopf, Augen und Flossen mit blauen Streifen. Lg. 1½′.

In beiden Indien. Grunzt, wenn er gefangen wird. Schmeckt schlecht.

c. Triacanthus *Cuv.* Nackenflosse mit 3—4 Stacheln; Bauchflossen durch ein paar gezähnte, lange Stacheln ersetzt. Haut kleinschuppig, rauh.

B. biaculeatus *L.* Bl. t. 148. f. 2.

Braun und silberglänzend. Seitenlinie nahe am Rücken, Schwanz lang. Lg. 8½″.

Küste von Tranquebar.

1. D. Gatt. . . . .

2. A. Gatt. Syngnathus *L.* Nadelfisch. Aiguille de mer.

Körper lang, dünn, eckig, fast gleich dick, mit Scheeren gepanzert. Kopf wie Schnabel verlängert. Kiemendeckel mit dem hintern Theil des Kopfes verwachsen. Die kleinen Kiemenöffnungen führen jederseits zu einer geräumigen Höhle, worin die fast traubenförmig gestalteten Kiemen liegen. Schwimmblase dünn.

Einigen fehlen nur die Bauchflossen, andern auch die Steisflosse, oder die Brust- und Steisflosse, andere haben nur die Rückenflosse.

Ihre Eyer entwickeln sich in einem Sack, der sich in der Haut des Bauches oder des Schwanzes bildet, und sich spaltet, um die lebendigen Jungen heraustreten zu lassen.

Blinddärme fehlen.

S. Acus *L.* Bl. t. 91.

Körper bandirt, siebenkantig, Schwanz sechskantig. Lg. 2—3'.

Nord- und Ostsee. Man hat noch keine Männchen gefunden.

S. Hippocampus *L.* Meerpferdchen. Bl. t. 109.

Leib von den Seiten etwas zusammengedrückt, schwarz punctirt, siebenkantig, mit Höckern am Rücken und Fäden am Kopfe; Schwanz vierkantig, ohne Flossen. Krümmt sich todt wie ein S. Lg. 8—12''.

In den Nördlichen und Indischen Meeren und im Mittelmeer in Menge.

2. B. Gatt. Solenostomus *Seba.*

Leib dicker als Schwanz, mit Schienen gepanzert.

Mund am Ende des langen Schnabels, Bauchflossen hinter den Brustflossen, sehr lang und mit schlapper Haut unter sich und mit dem Körper verbunden, so daß sie eine Tasche bilden. Eine schmale, hochemporstehende Nackenflosse.

S. paradoxus. *Pall. spic. zool. VIII. t.* 6. *f.* 6.

Leib zehnkantig, Schwanz siebenkantig. Grünlichweiß. Lg. 2''.

Im Indischen Meer.

2. C. Gatt. Pegasus *L.*

Leib niedergedrückt, dicker als der Schwanz, mit Schienen gepanzert. Mund an der Basis des verlängerten Schnabels, mit kleinen Zähnchen.

Brustflossen groß. Bauchflossen als einfache Fäden am Bauche.

Der Darmcanal macht 2 — 3 Windungen.

P. Draconis *L.* Seedrache. Bl. t. 209.

Leib ist fast viereckig, Schwanz viel schmäler, vierkantig, kurz; Kiemenöffnungen weit.

An der Küste von Amboina.

2. D.

2. D. Gatt. . . . .

3. Gatt. Polyodon *Lacép.* Spatularia *Shaw.*

Leib nackt; Oberkiefer in ein sehr langes Schwerdt verlängert, dessen breite Ränder aus einer aderigen Haut bestehen. Viele Zähne im Maul. Kiemenöffnung weit; Kiemendeckel groß, in eine häutige Spitze verlängert.

Schwimmblase.

Darmcanal mit einer Spiralhaut.

Bauchflossen. Schwanzflosse halbmondförmig.

P. Folium *Lacép. I. t. 12. f. 3.*

Schwerdt fast so lang als der Leib. Spitze des Kiemendeckels reicht bis zur Mitte des Leibes. Man kennt nur Junge von 1' Länge.

Im Mississppi.

4. Gatt. Accipenser *L.* Stör. Esturgeon.

Leib mit Reihen einzelner, hornartiger Schilder besetzt.

Mund zahnlos, klein, unter der verlängerten Schnautze, an welcher Bartfäden hängen.

Kiemenöffnung weit, mit Deckel, aber ohne Strahlen in der Kiemenhaut. Schwimmblase sehr groß.

Bauchflossen am Bauche, Rückenflosse über der Afterflosse.

Schwanzspitze aufwärts gebogen, woran die Schwanzflosse fortläuft.

Darm mit Spiralhaut.

Nähren sich von Würmern und kleinen Fischen, und haben ein schmackhaftes Fleisch. Aus dem zahlreichen Roggen macht man den Caviar, aus der Schwimmblase den Fischleim oder Hausenblase.

A. Sturio



A. Sturio *L.* Stör. Esturgeon ordinaire. Bl. t. 88.

Leib fünfeckig, von 5 Längsreihen groser, pyramidaler Schilder. Lg. bis 18'. Gewicht 100, sogar 1000 Pfunde.

In allen Europäischen Meeren, im Caspischen und im Rothen Meer. Geht in die Flüsse, um zu laichen. Häufig in der Wolga, im Don und Jaik. Fleisch schmeckt wie Kalbfleisch. Aus dem Roggen macht man gesalzenen, gedruckten und Stückchen-Caviar.

A. Huso *L.* Hausen. Grand Esturgeon. Bl. t. 129.

Haut zwischen den 5 Schilderreihen glatt, kurze Fadenbärte an der Spitze der Schnautze; Kiemendeckel sehr kurz. Lg. 8—24'. Gewicht 200 bis 1000 Pfunde.

Im Schwarzen und im Caspischen Meer, von wo er in die Donau, Wolga und Jaik kommt. Liefert ein wohlschmeckendes Fleisch, Caviar und Hausenblase.

A. Ruthenus *L.* Sterlet. Petit Esturgeon. Bl. t. 89.

Drei Reihen von Schildern, welche kleiner und zahlreicher sind. Schnautze länger. Unten weiß, mit rothen Tupfen, oben schwarzbraun. Lg. 3'. Gewicht 36 Pf.

Im Caspischen Meer, in der Wolga und Jaik, selten in der Ostsee. Ist in die Seen von Preußen und Schweden versetzt. Fleisch und Caviar sind vorzüglich.

II. Familie. Cyclostomata. Saugmäuler.

§. 30. Leib aalförmig, nackt, schleimig, ohne Brust- und Bauchflossen. Mund vornen, kreisrund. Zwei oder mehrere Kiemenlöcher am Halse.

Rückgrath weich, knorpelig, innen wie weicher Schleim; Wirbelkörper kaum unterschieden, und ohne Bogen, Fortsätze

säze und Rippen. Nur die Brustrippen zu einem Brustkasten entwickelt, der unten mit dem knorpeligen Herzbeutel wie mit einem Zwergfell geschlossen ist.

Kiemen jederseits zu runden, aneinanderliegenden, Säcken verwachsen, die das Wasser durch einen gemeinschaftlichen, in die Speiseröhre mündenden, Canal ein-, und durch runde Seitenlöcher ausathmen. Weder Kiemendeckel, noch Kiemenhaut, noch Schwimmblase.

§. 31. Sollen Zwitter seyn. Neben den Eyerstöcken zwei drusige Körper, vielleicht Hoden. Die Eyer fallen aus dem Eyerstock in die Bauchhöhle, und werden im gemeinschaftlichen Ausführungsgang befruchtet.

Ueber den innern Bau dieser Thiere s. Hunter in Philosoph. Transact. 1815. II. t. 12 — 14.

1. Gatt. Gasterobranchus *Bl.* Myxine *L.*

Leib aalförmig, schleimig, an der Seitenlinie Schleimöffnungen. Mund rund, mit 8 Bartfasern, einem Zahn am Unterkiefer, und zwei Reihen kammförmiger, knöcherner Zähne an jeder Seite.

Ein durchgehendes Spritzloch. Augen unter der Haut.

Die 6 Kiemensäcke münden jederseits in einen gemeinschaftlichen Canal, der sich durch ein rundes Loch am Bauch öffnet.

Steis- und Rückenflosse mit der Schwanzflosse vereinigt. Sondern durch Seitenlöcher viel Schleim ab. Saugen sich an Fische an.

S. coecus *Bl.* Myxine glutinosa *L.* Bl. t. 413. *Schn.* t. 104.

Rücken blau, Seiten röthlich, Bauch weis. Lg. 9'.

Nordsee. Sondern so viel Schleim ab, daß sie das Wasser in Schleim zu verwandeln scheinen.

2. Gatt.

2. Gatt. Petromyzon *L.* Neunaugen. Lamproye.

Leib halsförmig, nackt, schleimig. Mund vornen, rund; Zähne kreisförmig gestellt. Spritzloch nicht durchgehend. Augen seitlich.

Sieben Kiemenlöcher an jeder Seite des Halses.

Eine Rücken- und Schwanzflosse, erstere bei einigen getheilt.

Saugen sich an Steine und Fische an.

P. branchialis *L.* Querder. Bl. t. 78. f. 2.

Mund halbzirkelförmig, zahnlos, mit kleinen Bartfasern umgeben. Leib geringelt. Größe wie Federkiel.

In kleinen Bächen. Werden als Köder gebraucht.

P. fluviatilis *L.* Neunauge. Pricke. Bl. t. 78. f. 1.

Mund kreisrund, mit einer Zahnreihe, und zwei grössern Zähnen im Oberkiefer. Silbern, oben olivengrün oder schwärzlich. Zwei gesonderte Rückenflossen. Lg. 1'.

Fast in allen Seen und Flüssen von Europa, Japan und Südamerika. Geht im Frühjahr aus den Seen in die Flüsse. Vermehrt sich stark, wird häufig gefangen, gebraten, und mit Essig und Gewürz eingemacht, und in Fäßchen versendet.

P. marinus *L.* Lamprete. Bl. t. 77.

Mehrere Reihen von Zähnen, und zwei größere im Oberkiefer. Gelblich, braun marmorirt. Zwei Rückenflossen, letztere von der Schwanzflosse gesondert. Lg. 2—3', und zuweilen 5 Pf. schwer.

In der Nordsee, aus welcher sie im Frühling in die Flüsse gehen. Auch in England, Frankreich, Italien. Saugt sich fest an Steine an. Fleisch sehr schmackhaft. Wird frisch gekocht und gebraten, oder geröstet und mit Weinessig und Gewürzen einmarinirt und versendet.

3. 4. Gatt. . . . .

III. Fa-

III. Familie. Macrostomata. Großmäuler.

§. 32. Leib schuppenlos, nackt, oder mit zerstreuten, einzelnen knöchernen Schildern.

Mund groß, Kiemendeckel und Kiemenhaut ausgebildet, oder unter der Haut. Mit oder ohne Schwimmblase. Bauchflossen unter oder vor den Brustflossen, entweder mit ihren innern Rändern an einander gewachsen, oder frei, wie Füßchen. Brustflossen bei einigen mit einem Ellenbogengelenk.

1. Gatt. Cyclopterus *L.* Lump.

Leib ohne Schuppen, schleimig; Maul breit. Kiemendeckel klein, Kiemenhöhle mit 4 — 7 Strahlen. Schwimmblase mäßig groß. Bauchflossen an der Brust in eine Scheibe verwachsen.

Viele Blinddärme.

a. Liparis *Arted.* Leib nackt. Brustflossen sehr groß, stoßen vornen zusammen. Rücken= und Steißflosse bis zum Schwanz, verlängert. Mund zahnlos.

C. symrnensis *Lacép.* Bl. t. 123 f. 3. 4.

Leib verlängert, hellbraun, mit dunklen Streifen und Flecken. Nasenlöcher doppelt. Lg. 6″.

Nordsee. Frißt Schalthiere, ist nicht eßbar.

b. c. . . . .

d. Cyclopterus. Seehase. Lump. Leib dick, kurz; mit Reihen einzelner Schuppenschilder. Eine Nackenflosse. Spitzige Zähne im Mund und Rachen. Darmcanal sehr lang. Saugen sich mit ihrer Flossenscheibe an Steine an.

C. Lumpus *L.* Bl. t. 90.

Leib bauchig, mit 3 Reihen von erhabenen Schuppenschildern. Nackenflosse wie ein stachliger Höcker. L. $1\frac{1}{2}$′.

In der Ostsee. Ist ein Raubfisch, lauert auf Beute und schwimmt langsam. Darmcanal 11′ lang. Enthält 207,700 Eyer. Fleisch weich, unschmackhaft.

2. Gatt.

2 Gatt. Lepadogaster *Gouan*. Porte-Ecuelle.

Leib schuppenlos, Kopf breit und niedergedrückt, Maul weit und ausdehnbar, Kiemenöffnung wenig gespalten, mit 4 bis 5 Strahlen in der Kiemenhaut. Ohne Schwimmblase.

Brustflossen doppelt; die innern und die Bauchflossen sitzen hintereinander, und vereinigen sich mit ihren Rändern, um einen napfförmigen Schild zu bilden. Darm kurz, gerade, ohne Blinddärme.

a. Lepadogaster. Brustflossen doppelt, die untern bilden einen kreisförmigen Schild, und die verwachsenen Bauchflossen unter diesem einen zweiten.

L. rostratus *Schn. Lacép. t.* 23. *f.* 3. 4.

Leib mit braunen Höckerchen besetzt, Kopf breiter, Schnautze zugespitzt. Zwei Fühlfäden hinter den Nasenlöchern. Lg. 4''.

An der Küste von England.

b. . . . .

c. Gobiesox *Lacép.* Brust- und Bauchflossen nur zu einem einfachen Kreis verwachsen.

L. testor. *Schn. t.* 1.

Leib rothbraun, Flossen gelb.

3. Gatt. Batrachopus. Chironectes *Cuv.* Seekröte.

Leib halbkuglich, etwas zusammengedrückt.

Kopf nicht gesondert, mit Bartfasern, Anhängen und steifen Fortsätzen. Mund schief nach oben, mit Raspelzähnen.

Kiemenhaut mit 4 Strahlen. Die Kiemenöffnung ist ein kleines Loch hinter den Brustflossen. Schwimmblase groß.

Brust-

Brustflossen weit rückwärts. Der Armknochen hat ein Ellenbogengelenk.

Bauchflossen an der Kehle, in Finger gespalten. Rückenflosse hoch, längst des ganzen Rückens. Schwanz kurz, Schwanzflosse gerundet.

Darm mäßig lang, ohne Blinddärme. Magen sehr groß, kann mit Luft angefüllt und dadurch der Leib aufgeblasen werden.

Kriechen wie Säugthiere mit ihren Flossenfüßen, und können 2 — 3 Tage an der Luft leben.

Histrio *L.* Seekröte. Bl. t. 111.

Rauh, mit Fasern besetzt. An der Oberlippe eine Faser mit zwei Fleischlappen, am Kopf zwei hornähnliche, fleischige, oben mit Fasern besetzte, Fortsätze. Oben gelb, unten braun, mit unregelmäßigen, braunen Flecken. Lg. 9 — 10″.

Brasilien, China. Verbirgt sich hinter Meergras und Steine, und lockt mit den Anhängen Fische herbei.

4. Gatt. Lophius *L.* Seeteufel. Boudoye.

Kopf und Brust sehr breit, flach; Schwanz schmal, zusammengedrückt, gleichsam an der Brust ansitzend.

Mund weit, queer, vornen, mit spitzigen Zähnen. Fleischige Anhänge am Kopf und Leib.

Kiemendeckel und Kiemenstrahlen unter der Haut verborgen. Die Kiemenöffnung ist ein rundes Loch hinter den Brustflossen. Keine Schwimmblase.

Brustflossen weit hinterwärts, mit einem Ellenbogengelenk. Bauchflossen an der Kehle. Eine oder zwei kleine Rückenflossen.

L. piscatorius *L.* Seeteufel. Bl. t. 87.

Mund so breit als der breite Leib, unten mit 2 Reihen langer, spitziger Zähne, oben mit 3 Reihen. Vor den Augen 2 hornige Fäden. Kiemenhaut weit, wie ein Sack, worinnen sie gefangene Fische

sche aufbewahren sollen. Farbe braun. Zwey Rükkenflossen. Lg. 4—5'.

Im Nord-, West- und Mittelmeer. Lauert mit aufgesperrtem Rachen zwischen Steinen, an denen er sich festhält, und lockt die Fische mit seinen Anhängseln herbei. Wird nicht gegessen.

L. Vespertilio *L.* Einhornteufel.

Kopf in nasenförmige Spitze geendigt. Ein kleiner Mund darunter, mit einer Reihe kleiner Zähne. Röthlich, mit gelben, nagelförmigen Stachelhökkern besetzt. Nur eine kleine Rückenflosse. Lg. $1\frac{1}{2}$', soll aber viel größer werden.

Südamerika, lauert unter Steinen.

IV. Familie. Plagiostomata. Queermäuler.

§. 33. Leib nackt, oder schagrinartig.

Maul unten, in der Queere mit mehreren Reihen verschiedenartiger Zähne. Ohne sichtbaren Kiemendeckel, und ohne Kiemenhaut. Kiemenbögen bei den meisten wie Brustrippen festgewachsen, und zwischen ihnen Spalten oder Löcher.

Bei den meisten sind alle Flossen vorhanden; bei allen sind die Bauchflossen am Bauche. Keine Schwimmblase. Darmcanal im Verhältniß kurz, innen mit einer spiralförmigen Haut.

§. 34. Vor dem After ein knorpliches Becken. Neben demselben zwei kleine Oeffnungen, durch welche Wasser in die Bauchhöhle eindringt. Die Männchen haben an den Bauchflossen zwei häutige Anhänge, welche mehrere knorpliche Knochen enthalten, und als Spur der Hinterfüße betrachtet werden können. Sie halten damit das, mit zwei Geschlechtsöffnungen und zwei Eyerstöcken und Eyerleitern versehene, Weibchen bei der Begattung fest

fest, und es findet eine Befruchtung im Innern statt. Die großen Eyer sind mit einer hornartigen Schale umgeben (Seemäuse) und werden bei vielen im Leibe entwickelt, und die Schale mit den Jungen geboren. Im jugendlichen Zustand finden sich bei den Rochen und Hayen freie, aus den Kiemenspalten heraushängende, Kiemen, wie bei den Reptilien.

Sind gefräßige, meistens große und gefährliche Raubfische.

1. Gatt. Chimaera *L.* Seeratze.

Leib lang, spindelförmig, nackt. Mund klein, unten; nackte, gekerbte, knöcherne Kiefern, statt der Zähne.

Kiemenöffnung ein rundes Loch, jederseits mit einer Spur von einem, unter der Haut versteckten, Kiemendeckel. Kiemenbogen wie bei Knochenfischen, nur der hinterste mit dem Leib verwachsen.

Erste Rückenflosse über den Brustflossen, mit einem starken Stachel, zweite niedrig, lang. Bauchflossen am Bauche. Schwanz lang, in feine Spitze geendiget.

Ch. monstrosa *L.* Seeratze. Roi des Harengs. Bl. t. 124.

Silberglänzend, braungefleckt. Leib etwas zusammengedrückt. Schwanz in dünne Faden geendigt. Schnautze kegelförmig, mit kleinen Schleimöffnungen. Kiefern wie zwei Schneidezähne, Oberlippe wie Hasenscharte. Seitenlinie vornen mit 5 Veräſtelungen anfangend. Auf dem Kopf des Männchens eine Faser, an der ein Fadenbüschel hängt. Lg. 3—4'.

Im Nordmeer, kommt nur des Nachts aus der Tiefe herauf, und lebt von Medusen und Krebsen. Fleisch zähe. Eyer genießbar.

Ch. callorhynchus *L.* *Lacép. I. t.* 12. *f.* 2.

Silberglänzend. Schnautze mit einem knorpeligen, vorstehenden, und nach dem Mund zurückgebogenen Anhang. Schwanz kürzer. Seitenlinie vornen, mit mehreren Nebenästen. Lg. 3'.



Im Südmeer. Fleisch unschmackhaft.

2. Gatt. Rhinobatus *Schn.*

Leib lang, etwas gedrückt, walzig; Schwanz fast kugelförmig. Mund unten, Kinnladen dicht mit Zähnen gepflastert, Augen oben.

Kiemenspalten an der Unterfläche des Halses, Spritzlöcher hinter den Augen.

Brustflossen klein, von den Bauchflossen entfernt. Die erste Rückenflosse in der Mitte des Leibes, die zweite am Schwanz.

Rh. laevis. *Schn. t.* 71.

Kopf mit zugespitzter Schnautze, Zähne flach in 5 Reihen, auf der Schulter und auf dem Rückgrath divergirende Stacheln. Farbe bräunlich, schwarz und weiß gefleckt. Lg. 17″; wahrscheinlich aber größer.

Tranquebar. Wird von den Malabaren gegessen.

Rh. ancylostomus. *Schn. t.* 72.

Leib breiter, Kopf breit und gerundet. Zwei Reihen nagelförmiger Stacheln am Kopf, fünf am Rücken. Grünlich marmorirt. Lg. 21″.

Küste von Coromandel.

3. Gatt. Raja *L.* Roche. Raje.

Leib breitgedrückt, und von der Schnautze bis zu den Bauchflossen mit den breiten, fleischigen Brustflossen umgeben, die mit dem Leib eine Scheibe bilden. Mund mit zahlreichen Zähnen gepflastert, und, wie die Nasenlöcher und Kiemenspalten, auf der untern Leibesfläche. Augen und Spritzlöcher oben.

Rückenflossen am Schwanze.

a. Raja. Scheibe rautenförmig, Schwanz dünn, an seiner Spitze mit zwei kleinen Rückenflossen.

R. clavata *L.* Nagelroche. Raie bouclée. Bl. t. 83.

Von kleinen Stacheln rauh; eine Reihe nagelförmiger Stacheln am Rücken und Schwanz. Oben braun,

braun, mit weißen und schwarzen Flecken, unten weiß. Lg. 2—12'.

In der Nordsee häufig. Wird stückenweise getrocknet und versendet, und aus der Leber Thran gesotten.

R. Batis *L.* Glattroche. Raie cendrée.

Glatt, mit zähem Schleim überzogen; oben aschgrau, unten weiß, mit vielen schwarzen Puncten. Am Schwanz eine Reihe von Stacheln. Gewöhnlich 1—2', zuweilen auch 12' lang und 2 Centner schwer.

Nordsee. Ist der größte und schmackhafteste Rochen. Wird häufig gefangen, getrocknet und versendet.

b. Torpedo. Scheibe rund, Schwanz dick und fleischig. Erste Rückenflosse über den Bauchflossen.

R. Torpedo *L.* Zitterroche. Torpille. Bl. t. 122.

Glatt, oben braun, mit 5 runden, schwarzen Flecken, unten weiß. Lg. 1—4'.

Vorzüglich im Mittelmeer, unter dem Schlamm versteckt. Gibt so starke, elektrische Schläge, daß er die größten Fische damit betäuben, und dann fangen kann. Das elektrische Organ liegt um die Kiemen, an den Seiten des Halses, und besteht aus einer Menge sechsseitiger, häutiger Röhrchen, die durch horizontale Queerhäute in kleinere Zellen geschieden, und mit gallertartigem Schleim angefüllt sind. Viele Nervenzweige vom achten Paare gehen zu ihnen. Das Fleisch ist weich und schleimig.

c. Trygon *Adans.* Scheibe stumpfeckig; am Schwanz ein gezähnelter Stachel. Mit oder ohne Rücken- oder Schwanzflosse.

R. Pastinaca *L.* Stechroche. Pastenague commune. Bl. t. 82.

Leib glatt, mit Schleim überzogen, oben braun, unten weiß. Stachel in Mitte des flossenlosen Schwanzes. Bauchflossen fehlen. Soll ein Gewicht von 10 Pfunden erlangen.

In allen Europäischen Meeren. Verwundet mit dem Stachel, welcher sonst für sehr giftig gehalten wurde.

3. Myliobatis. Kopf steht aus der Scheibe der Brustflossen hervor. Diese ist kurz, und viel breiter als bei allen andern, wie Vogelflügel. Schwanz flossenlos, sehr lang und dünn, peitschenförmig, mit einem gezähnten Stachel an der Wurzel.

R. Flagellum. *Schn. t.* 73.

Zweimal breiter als lang. Kopf- und Brustflossen spitzig geendigt. Schwanz viermal länger als der Leib; eine kleine Rückenflosse an dessen Wurzel.

Im Indischen Meer.

R. cephaloptera *Schn. Lacép. V. t.* 20. *f.* 3.

Kopf abgestutzt. Der Rand der Brustflosse läuft an ihm hinauf, und bildet zwei Fortsätze, wie Hörner. Ganze Länge 6'. Schwanz dreimal länger als der Leib.

Im Mittelmeer.

4. Gatt. Squalus *L.* Hay.

Leib walzig, verlängert, Haut meist schagrinartig, Schwanz dick, After hinter der Mitte.

Kopf verschieden, meist mit zugespitzter Schnautze. Rachen unten weit, mit mehreren Zahnreihen. Augen seitwärts.

An jeder Seite des Halses 5 — 7 senkrechte Kiemenspalten, bei vielen noch zwei Spritzlöcher hinter den Augen.

Flossen dick, mit kaum sichtbaren Strahlen. Eine Rückenflosse oder zwei; Bauchflossen am Bauche; Steißflosse fehlt bei mehreren.

Wirbelkeime gesondert, Kiemenrippen ausgebildet, kleine Rippenfortsätze an der Wirbelsäule.

Einige gebären lebendige Junge, andre legen länglich-viereckige, flachgedrückte Eyer, mit einer hornigen, durchschei-

scheinenden Schale, an denen vier sehr lange Fäden hängen.

Sind große, starke, sehr gefräßige Raubfische.

a. Squalus Schnautze stumpf, oder kegelförmig verlängert. Mund unten; mit oder ohne Spritzlöcher und Afterflossen.

S. Canicula *L.* Gefleckter Hay. Grande Roussette.

Röthlich, mit vielen kleinen, braunen Flecken; zwei Spritzlöcher, eine Steißflosse. Lg. 2 - 3'.

Nordsee, Mittelmeer, Ostindien. Sehr gefräßig. Die Leber gibt guten Thran.

S. maximus *L.* *Ann. du Mus. XVIII t. 6. f.* 1.

Zähne klein, konisch, nicht gezähnelt, über 4000. Steißflosse und Spritzlöcher. Kiemenspalten umgeben fast den ganzen Hals. Kiemenhäute hängen wie Fahnen heraus. Kopf kegelförmig, Schnautze kurz und stumpf, Leib spindelförmig, schwärzlichbraun. Lg. 29'. Umfang 16'. Gewicht 160 Ctr.

Nordsee. Hat 4 Mägen. Scheint sich von Tangen und Würmern zu nähren.

S. Acanthias *L.* Dornhay. Bl. t. 85.

Spritzlöcher; Afterflosse fehlt, ein starker Stachel vor jeder Rückenflosse. Mehrere Reihen kleiner, scharfer Zähne. Oben schwärzlich, unten weiß. Lg. 3'. Gewicht 20 Pf.

Nordsee, in Truppen. Wird von den Grönländern und Isländern gegessen.

S. Carcharias *L.* Riesenhay. Requin. Bl. t. 119.

Spritzlöcher fehlen; nur eine Rückenflosse. Sechs Reihen breiter, zugespitzter, gezähnter Zähne. Haut schagrinartig, grau. Lg. 16 — 30', und noch größer.

In allen Weltmeeren, in der Tiefe. Soll einen sehr scharfen Geruch und feines Gehör haben. Kommt aus der Tiefe herauf, wenn er Menschen reden hört, und riecht das 4 — 6 Meilen weit. Verschlingt ganze Menschen und Pferde, und springt aus dem Wasser heraus, um einen aufgehan-

gehangenen Körper zu erhaschen. Wird den Badenden und Tauchern sehr gefährlich, und greift sogar den Wallfisch an. Man fängt ihn an großen Angelhacken. Das Fleisch ist hart und unverdaulich, die Leber gibt Thran, die Haut wird als Schagrin verarbeitet, und zum Poliren gebraucht.

b. Zygaena. Der Kopf vornen abgestumpft, und breitet sich seitlich zu dicken, horizontalliegenden Fortsätzen aus, auf welchen die Augen stehen, wodurch er die Gestalt eines Hammers erhält. Mund unten, Spritzlöcher fehlen. Steißflosse ist vorhanden.

Zygaena *L.* Hammerfisch. Marteau. Bl. t. 117.

Drei bis vier Reihen großer, gezähnelter Zähne. Flossen alle mondförmig aufgeschnitten; zwei Rückenflossen. Oben grau, unten weißlich. Größe ansehnlich. Gewicht 4 — 500 Pf.

Im Mittelmeer, bei den Antillen und an Jamaika. Sehr gefräßig, greift Menschen an.

c. Pristis *Lath.* Schnautze in ein horizontales, an den Seiten mit eingekeilten Zähnen besetztes, Schwerdt verlängert. Mund unten, mit vielen Reihen flacher Zähne gepflastert. Zwei Spritzlöcher, keine Steißflosse.

S. Pristis *L.* Sägefisch. Scie. Bl. t. 120.

Länge des Schwerdtes ist $\frac{1}{3}$ des Leibes; Rücken und Flossen schwärzlich, Seiten grau. Größe sehr ansehnlich, 14—15'.

In allen Meeren. Durch seine Waffe ein gefährlicher Raubfisch. Kämpft mit dem Riesenhay und den Wallfischen, und reißt ihnen den Bauch auf.

d. Squatina. Kopf rund, flach, Mund vornen, Augen oben, Leib breit und flach, Brustflossen groß; Steißflosse fehlt. Spritzlöcher vorhanden.

S. Squatina *L.* Meerengel. Ange. Bl. t. 116.

Leib grau, glatt, Kopf breiter als Leib, im Oberkiefer 2, im untern 3 Reihen zugespitzter Zähne. Rücken mit kleinen Stacheln. Lg. 4 — 8'. Gewicht 100 — 160 Pfd.

Mit-

Mittelmeer, Nordsee. Ist kühn und fällt Menschen an. Fleisch schlecht. Haut zu Schagrin.

§. 35. Die Fische dieser Ordnung streben Säugthiere zu werden, und müssen daher mehrere Eigenthümlichkeiten des vollkommenen Fisches aufgeben. Indeß können sie sich nur dem Embryonenzustand des Säugthieres nähern, und daher bleibt ihr Knochengerüste knorpelig. Bei ihnen bildet sich ein Brustkasten, mit knorpeligen Rippen, und Kopf, und Unterleib fester, daher nicht unmittelbar aneinander. Bei einigen unter ihnen werden die Flossen articulirte Glieder, bei andern durchbohrt sich die Nase, und wird dem Spritzloch der Wallfische ähnlich. Die nach außen geworfene Knochenmasse der untersten Gattungen der ersten Familie deutet auf die Form der Seeigel zurück, und in der zweiten Familie finden sich Fische mit einem gebildeten Brustkasten, welche die Würmer mit den Schlangen zu verbinden scheinen. In der dritten Familie ist der Leib dick; sie sind Räuber mit einem stark bewaffneten Mund, und ihre Flossen sind in der Fortbildung zu Gliedern begriffen. Die vierte Familie endlich enthält Thiere, welchen in der That nur noch ein Schritt übrig ist, um Wallfische zu werden. Daß sie die höchsten Fische sind, bezeugt schon die Ausbildung ihrer Geschlechtsorgane.

§. 36. In gleicher Zeitepoche, in welcher jene Krebse und Kerfe der Vorzeit lebten, gab es auch schon See- und Flußfische, und man findet die Zähne, Gerippe und mumienartig erhaltenen Körper derselben häufig in den Schichten des Kalk- und bituminösen Mergelschiefers, des Gypses, des Muschelkalks, und in der Kreide. Unter ihnen sind Fische aus allen Ordnungen von den Bauchflossern bis zu den Rochen und Hayen hinauf, und es ist merkwürdig, daß öfters See- und Flußfische an einem und demselben Orte begraben liegen, und daß die ihnen ähnlichen Arten der erstern zum Theil jetzt nur in den entferntesten Meeren leben. Die Gattungen, welchen jene Ueber-



Ueberbleibsel einer untergegangenen Schöpfung vorzüglich angehören, sind: Cyprinus, Cobilis, Clupea, Esox, Salmo, Silurus, Scomber, Perca, Sparus, Pleuronectes, Scorpaena, Gadus, Cottus, Kurtus, Muraena, Petromyzon, Coryphaena, Trigla, Chaetodon, Zevs, Fistularia, Balistes, Accipenser, Sygnathus, Xiphias, Raja und Squalus. Manche von ihnen müssen von Riesengröße gewesen seyn. Man trifft unter andern Hayfischzähne (Glossopetrae) von solcher Größe an, daß man danach die Länge des Thieres, welchem sie angehörten, auf 70' berechnen kann. Die sogenannten Krötensteine oder Bufoniten sind nichts anderes als Zähne vom Seewolf (Anarrhichus Lupus).



Neunte

Neunte Classe.

Reptilia. Reptilien. Lurche.

§. 37. Der Leib ist nackt, oder mit Schuppen, Schienen oder Warzen bedeckt, und hat einen gesonderten Kopf und Hals; der Bauch verfließt noch mit der Brust und dem Schwanz.

Die Bewegungsglieder fehlen entweder, oder es sind 2 oder 4, mehr oder weniger ausgebildete, Füße vorhanden. Die Zunge ist fleischig, häufig gespalten; die Nasenhöhlen gehen durch; das Gehörorgan erhält nach und nach eine äußere Oeffnung, eine Paukenhöhle und selbst die Spur einer Schnecke; die Augen bedecken sich mit Liedern.

Sie haben weitzellige, darmähnliche Lungen, und eine in den Mund geöffnete Luftröhre mit einem Kehlkopf, schlucken die Luft willkührlich, und lassen eine Stimme hören.

Ihr Herz ist einkammerig und hat eine Vorkammer oder zwei derselben; ihr Blut ist roth und kalt.

Sie haben Speicheldrüsen im Munde, die bei einigen giftigen Speichel absondern, und ein Pankreas. Die Nebennieren fehlen, die Harnleiter, der Darm und die Eyerleiter öffnen sich in die Kloake.

Pflan-

Pflanzen sich durch Eyer fort, und einige durchlaufen eine Metamorphose.

Sie leben im Wasser, oder auf dem Lande, oder in jenem und auf diesem zugleich, kriechen auf dem Bauche, und nähren sich meistens von animalischer Nahrung.

§. 38. Die Reptilien haben wahre, durch lange Faserbündel gebildete, Knochen, zum Theil Brust- und Bauchrippen, welche sich indeß nicht bei allen vornen an ein Brustbein befestigen, Schulterblätter und Schlüsselbeine, ein Becken, Arm- und Fußknochen. Die Hirnhöhle ist klein, die Gesichtsknochen sind überwiegend und die Kiefer bestehen aus mehreren Knochenstücken. Das Gehirn ist wie bei den Fischen noch in Ganglien gesondert. Die beiden Riechnervenganglien bestehen ganz aus grauer Masse, und entsprechen den Hemisphären, das zweite Ganglion entspricht den Sehhügeln und das dritte dem kleinen Gehirn und dem verlängerten Mark. Windungen, Hirnbalken und der Bogen fehlen.

Der Augapfel ist groß, die Iris metallglänzend. Nebst den Liedern ist bei einigen noch eine Nickhaut vorhanden.

Die Nasenlöcher sind häufig beweglich. Zu den Seiten der Nasenschneidewand liegen Riechknorpel mit der Riechhaut bekleidet. Die hintere Oeffnung in den Rachen ist groß.

Das häutige Labyrinth mit den halbzirkelförmigen Canälen, welches, wie bei den Fischen, noch kreidenartige Steinchen enthält, liegt zum Theil schon in den Knochen eingeschlossen. Bei den meisten kommt noch eine Trommelhöhle mit einem außen sichtbaren Trommelfell und Gehörknöchelchen hinzu. Die eustachische Röhre ist bei vielen sehr weit.

Das Zwergfell und der Kehldeckel fehlen. Bei manchen kann das lockere Zellgewebe zwischen der Haut mit Luft angefüllt werden.

Das

Das einkammerige Herz treibt das Blut in die Aorta, welche an jeder Seite eine Lungenarterie abgibt, so daß immer nur ein Theil des Blutes durch die Lungen geht, und der Kreislauf nur einfach ist. Deßhalb kann auch die Respiration der Willkühr unterworfen seyn und eine Zeit lang ohne Nachtheil unterbrochen werden.

Das Blut bewegt sich langsam.

Die Zähne fehlen entweder, und sind durch einen knorpeligen Ueberzug der Kiefer ersetzt, oder sie sind anhängend, oder eingekeilt, auch wohl in doppelten Reihen vorhanden.

Einige haben hohle Giftzähne. Der Schlund ist kurz und sehr ausdehnbar; der Darm hat wenig Windungen; Blinddärme fehlen. An der Oeffnung der Kloake liegen bei einigen Drüsen. Einige haben eine große Blase, die aber mit den Harnleitern nur in mittelbarer Verbindung steht.

Pankreas und Leber sind groß, die Nieren lang, die Milz klein und fehlt einigen. Die Eyerstöcke liegen in der Nähe der Lungen, und die Eyerleiter bringen die Eyer unmittelbar in die Kloake, oder in eine häutige Blase, die mit dem Uterus zu vergleichen ist, worin auch die Eyer bis zum Auskriechen verweilen. Den Hoden fehlen die Nebenhoden, und von Samenbläschen finden sich nur wenige Spuren, oder sie sind gar nicht vorhanden.

§. 39. Bei denjenigen, welche eine männliche Ruthe haben, findet eine wahre Begattung statt; wo diese fehlt, werden die Eyer außerhalb der Mutter befruchtet, oder der Same mit dem Wasser aufgesogen.

Sie können lange hungern, aber auch viel auf einmal verzehren, und größere Thiere verschlucken, als sie selbst sind.

Den Winter bringen viele in Erstarrung zu. Im Allgemeinen sind sie langsame und träge Thiere, haben ein

ein zähes Leben, ertragen Verstümmlungen ohne Schaden, regeneriren auch verlorne Theile wieder, häuten sich, wachsen langsam und werden sehr alt. Sie leben vorzüglich in warmen und feuchten Ländern, sparsam in gemäßigten und kalten, lassen sich nicht zu Hausthieren erziehen, und sind zum Theil dem Menschen gefährlich. Einige werden gegessen, andere liefern Materiale zu Kunstarbeiten, andere nützen durch die Vertilgung schädlicher Insecten.

§. 40. Da die Respirationsorgane dieser Sumpfthiere den Verdauungsorganen untergeordnet sind, so nehmen sie als Bauchthiere die zweite Stufe in der Reihe der Knochenthiere ein.

Die erste Ordnung derselben, die Frösche und Salamander, athmen zum Theil, und wenigstens im Larvenzustande, durch Kiemen, und sind dann noch Fische, die sich erst zu Reptilien entwickeln.

In der zweiten Ordnung stehen die Schlangen, als die eigentlichen wurmförmigen, fußlosen Bauchthiere mit giftigem Speichel. Ihnen gegenüber bilden sich die Eidechsen zu relativen Luftthieren aus, und eine unter ihnen fliegt sogar. Die Schildkröten endlich sind als höher gebildete Frösche mit überwiegendem Knochensystem, einem vollkommeneren Herzen, und veredelten Gehör- und Geschlechtsorganen, zu betrachten.

§. 41. Literatur:

Jos. Nicol. Laurenti, Synopsis Reptilium emendata. Viadobon. 1768. 8.

C. de la Cépède, Histoire naturelle des Quadrupèdes ovipares et des serpens. Vol. I. II. Paris, 1788 4. M. K. Uebersetzt und mit Zusätzen von J. M. Bechstein. Theile 1 — 5. Weimar, 1800 — 1802.

J. G. Schneider, Amphibiorum Physiologiae specimen I. II. Traject. ad Viadrum 1792 et Züllichoviae 1797. 8.

Ejusdem, Historiae Amphibiorum naturalis et literariae fasciculus I. II. Jenae, 1799 — 1801. 8.

P. A.

P. A. Latreille, Hist. nat. des Reptiles, faisant suite à l'édition de Buffon de Deterville. Vol. I – IV. Paris, in 12.

F. M. Daudin, Hist. nat. des Reptiles. Vol. I — VIII. Paris, 1802 – 3. 8. M. K.

F. Tiedemann, M. Oppel und J. Libsschitz, Naturgeschichte der Amphibien. 1. Heft. München, 1817. Fol. M. K.

A. S. Rösel von Rosenhof, Historia ranarum nostratium. Lat. u. deutsch. Nürnberg, 1758. Fol. M. K.

F. M. Daudin, Hist. nat. des Rainettes, des Grenouilles, et des Crapauds. Paris, 1803. 8. M. K.

P. A. Latreille, Hist. nat. des Salamandres. Paris, 1800. 8. M. K.

Bl. Merrem, Beiträge zur Geschichte der Amphibien. Heft I. II. Duisburg und Leipzig, 1790. 4. M. K.

T. Th. Klein, Tentamen Herpetologiae. Götting. 1755. 4.

Fel. Fontana, Ricerche fisiche sopra il veneno della Vipera. Lucca, 1767. 8.

Patrik Russel, An Account of Indian Serpents. Lond. 1796 — 1801. Fol.

J. J. Walbaum, Chelonographia, oder Beschreibung einiger Schildkröten. Leipzig, 1792. 4. M. K.

J. G. Schneider, Allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten. Leipzig, 1783. 8. M. K.

J. Schöpff, Historia Testudinum iconibus illustrata. — Naturgeschichte der Schildkröten. Heft I — IV. Erlangen, 1792. 4. M. K.

F. Tiedemann, Anatomie und Naturgeschichte des Drachens. Nürnb. 1811. 4. M. K.

Fr. Guilielm. Breyer, Observ. anatom. circa fabricam Ranae Pipae M. K. Berolin, 1811. 4.

A. F. Schweigger, Prodromus Monographiae Cheloniorum. Regiomonti, 1814. 8.

F. Fink, de Amphibiorum systemate unopoetico. Halae, 1817. 8.

Faujas-Saint-Fond, Hist. de le Montagne de St. Pierre. Paris, 1799. Fol. M. K.

Erste

Erste Ordnung.

Batrachii. Frösche.

§. 42. Der Leib ist nackt, schlüpfrig, zum Theil warzig. Sie haben 2 oder 4 Füße mit Zehen ohne Nägel. Mit oder ohne Schwanz.

Die Augen haben zwei Augenlieder. Das Ohr besteht aus einem häutigen Säckchen, mit kreideartigen Steinchen, mit häutigen Bogengängen, und einer Trommelhöhle. Die Zunge ist vornen am Boden der Mundhöhle angewachsen und nach hinten zurückgeschlagen.

Sie haben wenigstens im Oberkiefer knorpelige Zähne, Rippen als kurze Wirbelfortsätze, ein Brustbein, Schulterblätter und Schlüsselbeine.

Das Herz hat eine Kammer, und eine Vorkammer. Die Luftröhre ist häutig. Die männliche Ruthe fehlt. Sie legen schleimige, schalenlose Eyer, welche meistentheils außerhalb befruchtet werden. Die auskommenden Junge erscheinen in Fischgestalt ohne Füße und mit anhängenden Kiemenzweigen, durch welche sie zugleich mit den Lungen athmen. Die Kiemen bleiben entweder, oder verschwinden bei der allmähligen Ausbildung, mit welcher sich auch die Füße entwickeln.

Die Haut ist glatt oder warzig.

§. 43. Die Larven leben im Wasser; die Erwachsenen können an das Land gehen. Im Winter vergraben sie

sie sich in den Schlamm, erstarren, und können, wenn die Erddecke zu Stein erhärtet, auch erst nach Jahrhunderten wieder erwachen. Sie fressen meistens animalische Nahrung, schwimmen, kriechen, und einige hüpfen. Die meisten lassen eine Stimme hören.

I. Familie. Hemisalamandrae. Larvenmolche.

§. 44. Der Leib ist fast aalförmig, nackt, geschwänzt. Zwei oder vier Füße.

Die Augen klein, unter der Haut; die äußere Ohröffnung nicht vorhanden.

Sie haben Lungen und äußerlich anhängende Kiemenzweige, welche sie mit den knöchern Kiemenbögen lebenslänglich behalten. Ihr Skelett ist ausgebildet, knöchern.

§. 45. Leben wahrscheinlich immer im Wasser.

1. Gatt. Caledon. Proteus *Laurenti.*

Leib nackt, fast aalförmig, Schnautze niedergedrückt, Augen sehr klein, unter der Haut.

Schwanz zusammengedrückt, mit einer horizontalstehenden, häutigen Flosse. Hinter dem Kopfe an jeder Seite drei Kiemenöffnungen, knöcherne Kiemenbögen, und eben so viel dreifiederige Kiemenzweige.

Vier Füße; die vordern mit drei, die hintern mit zwei Zehen.

Leben in unterirdischen Wasserbehältern.

C. anguinus Olm. *Schreibers, Phil., Transact,* 1801. — *Humboldt zool. Beob. I, t,* 13. *f.* 5 — 10. *Isis I, t.* 5.

Leib

Leib schwach zusammengedrückt, glatt, bleichroth; Schnautze platt, stumpf; Nasenlöcher sehr kleine Ritzen, Zunge kurz, vornen nur wenig frei. Im Oberkiefer zwei, im Unterkiefer eine Reihe kleiner spitziger Zähne. Vorderfüße dicht hinter den Kiemen. Sechs und fünfzig Wirbel; Becken am ein und dreißigsten. Spuren von 6 Rippen. Lungen sind 2 häutige, kleine Säcke, ohne Zellen. Statt des Kehlkopfs eine häutige Höhle, die durch einen kleinen Ritz in die Speiseröhre geöffnet ist, und sich in zwei häutige Gänge bis zu den Lungenblasen fortsetzt. Leber zwei Drittel des Bauches. Zwei Eyerstöcke mit langen, gewundenen Eyergängen, die sich in die Kloake öffnen. Hoden und Nebenhoden. Die Haut sondert viel Schleim ab, und hat 2 Drüsenreihen längst den Seiten. Lg. 9—11".

Leben in den unterirdischen Wasserbehältern des Zirknitzer- und Sitticher-Sees, in der St. Magdalenen-Grotte bei Adelsberg in Krain. Wurden auch in einem stehenden Wasser, nahe bei Prislach im Brünner Kreis, gefunden. Zeigen wenig Reizbarkeit, können mehrere Jahre lang blos von Wasser leben, fressen aber auch Schnecken.

2. Gatt. Siren *L.* Sirene.

Leib schlangenförmig, in einen zugespitzten, platten Schwanz geendiget, der oben und unten von einem häutigen Flossenband eingefaßt ist.

Kopf mit stumpfer Schnautze, ohne Hals, mit dem Leib verflossen. Nasenlöcher 2 kleine, nicht durchgehende Löcher am Rand der Oberlippe. Drei Kiemenlöcher und knöcherne Kiemenbögen mit eben so viel gefiederten Kiemenzweigen an jeder Seite dicht hinter dem Kopfe.

Hinterfüße fehlen nebst dem Becken gänzlich. Die Vorderfüße hinter den Kiemen, mit freien Zehen.

Leben im Wasser, sollen eine Stimme hören lassen.

S. lacertina *L.* *Phil. Transact.* 1766. *Humboldt*, zool. *Beob. I. t.* 13. *t.* 14. *f.* 1—9.

Leib

Leib glatt, dunkelbraun, mit vielen weißlichen, gekörnten Puncten und weißlicher Seitenlinie. Oberlippe etwas vorragend. Augenhöhlen unten offen. Anhängende Zähne auf 2 besonderen Knochenplatten am Gaumen und auf der innern Fläche des Unterkiefers. Zunge hinten vom Zungenbein unterstützt, dünn, nur wenig beweglich. Die Spur eines knorpeligen Kehlkopfs. Die Lungen sind zwei cylindrische Säcke, die bis zum After hinabreichen. Leber zwei Drittel des Bauches. Neunzig Wirbel; am fünf und vierzigsten der After. Acht Rippenspuren. Lg. 1½ — 2′.

Lebt in den Sümpfen von Carolina, und ernährt sich von Würmern, Kersen rc.

5. 4. Gatt. . . . .

II. Familie. Salamandrae. Molche.

§. 46. Der Leib lang, nackt, geschwänzt, meistens mit Warzen bedeckt. Vier gleich lange Füße, vornen mit 3 oder 4, hinten mit 4 oder 5 Zehen.

Der Kopf breit, die Augenhöhlen durchbrochen, die Augen mit Liedern ohne Nickhaut, das Ohr mit Muskeln bedeckt, und nur mit einer Knorpelplatte auf dem ovalen Fenster.

Kleine Zähnchen in den Kiefern.

Die Zunge kurz, bis nach vornen am Boden angewachsen, nach hinten etwas ausgerandet.

Heraushängende Kiemen nur im Larvenzustand.

Rippenspuren ohne Brustbein.

§. 47. Leben in stehenden Wassern oder an dunkeln und feuchten Orten. Legen ihren Laich in das Wasser, oder er entwickelt sich schon im Eyergang. Ihre fischartigen Larven haben jederseits ein Loch am Hals, aus wel-

 chem

chem 3 Kiemenzweige hängen, die an knorpeligen Bögen befestiget sind. Die Kiemen verlieren sich bei der fortschreitenden Entwicklung, bei welcher auch zuerst die vordern, und dann die hintern Füße erscheinen.

Sie häuten sich oft, ersetzen verlorene Glieder wieder, und einige schwitzen aus den Warzen einen ätzenden, milchartigen Saft aus.

Nähren sich von Kerfen, Regenwürmern rc. und lassen selten einen schwachen Ton hören.

1. Gatt. Triton *Laurenti.* Röhrling.

Haut glatt, Leib schlank, Schwanz vertikal zusammengedrückt, bei den Männchen mit einem häutigen Kamm, der sich bis unter den Rücken erstreckt. Keine Drüsenwülste hinter den Augen.

Leben im Sommer im Wasser, verkriechen sich im Winter in Steinritzen, und können ohne Schaden im Eise einfrieren. Abgeschnittene Füße und sogar zerstörte Augen ersetzen sich wieder. Begatten sich im Frühling, wobei das Männchen seinen Samen in das Wasser fließen läßt, der alsdann von der weiblichen Oeffnung aufgesogen wird. Die Laich entwickelt sich außerhalb der Mutter.

T. taeniatus *Lacép.* Uebers. II. t. 21. Laich-Röhrling.

Ein gelber Streifen am Bauch, mit rundlichen, schwarzen Flecken; am Kopf schwarze Bänder. Weibchen ohne Flecken. Lg. 2½".

In Teichen, auch in Mißstätten, Kellern, Ställen.

T. igneus. T. alpestris *Schn. Lacép.* Uebers. II. t. 20. Brunnen-Röhrling.

Braun, an den Seiten ein hellbrauner, schwarzpunctirter Streifen; Bauch orangeroth, ungefleckt. Lg. 3½".

In stehenden, kalten Wassern gebirgiger Gegenden.

T. cristatus. Sumpf-Röhrling. *Lacép.* Uebers. II. t. 19

Schwärzlich, die Seiten weiß punctirt, der Bauch hoch

hochgelb, mit dunkeln Flecken. Rückenkamm gezähnt. Lg. 4—5".

In schlammigen Teichen.

2. Gatt. Salamandra *Laurenti*. Salamander.

Leib warzig, Schwanz rund, ohne Kamm. Hinter den Augen 2 drusige Wülste. Leben auf dem Lande an feuchten Orten, pflanzen sich aber im Wasser fort. Die Jungen entwickeln sich im Mutterleibe. Aus den Warzen schwitzen sie, wenn sie gereitzt werden, eine Menge milchigen Saftes aus, womit sie die Oberfläche glühender Kohlen auszulöschen im Stande sind. Sind träge Thiere und bringen den Winter schlafend in Erdlöchern zu.

S. terrestris. Erd-Salamander. *Lacep.* Uebers. II. t. 17. Schwarz, mit gelben, ungleichen Flecken. Lg. 6".

In bergigen, waldigen Gegenden. Ihre Drüsenfeuchtigkeit ist ätzend.

Gatt. 3. 4. . . . .

III. Familie. . . . .

IV. Familie. Ranae. Frösche.

§. 48. Der Leib warzig oder glatt, ungeschwänzt. Vier Füße von ungleicher Länge; vornen mit 4, hinten mit 5 Zehen.

Der Kopf flach, die Schnautze gerundet, der Mund weit gespalten. Kleine Zähnchen in den Kieferrändern. Die Augen mit einer Nickhaut; die Ohröffnung mit einer dünnen Haut bedeckt, aber bemerkbar. Die hinten gabelig gespaltene Zunge kann sich aus dem Mund herausschlagen.

Die Lunge hängt fast unmittelbar am Kehlkopf. Lassen meistens ein lautes Quaaken hören.

§. 49. Leben im Wasser und auf dem Lande, und ziehen sich zur Begattungszeit immer ins Wasser zurück. Die Männchen halten das Weibchen durch Umarmung fest, und befruchten die schleimigen Eyerschnüre, wenn sie das Weibchen von sich giebt. Die fischartigen Kaulquappen verlieren bei ihrer Ausbildung die anhängenden Kiemen, erhalten zuerst die hintern, dann die vordern Füße, endlich ihren wahren Mund und gehen dann ans Land. Später schrumpft der Schwanz ein, der keine Wirbel hatte.

Sie leben von animalischer Nahrung und einige nur von lebendigen Kerfen. Den Winter bringen sie in Erstarrung zu.

1. Gatt. Pipa. Tede.

Leib breit, Haut rauh, Kopf flach und dreieckig, Augen klein, am Rand des Oberkiefers; keine Drüsenwülste hinter den Augen. Hinterbeine viel kürzer als der Leib. Jede Zehe der Vorderfüße in 5 Spitzen gespalten; die der Hinterfüße länger, mit Schwimmhäuten verbunden.

Die Zunge fehlt. Kehlkopf der Männchen sehr groß und knöchern.

P. dorsigera: *Lacép.* Uebers. II. t 38.

Schmutzigbraun, oben körnig. Weibchen größer. Lg. 5".
Südamerika, in Sümpfen. Das Männchen streicht dem Weibchen die Eyer auf den Rücken, wo sie sich in den Zellen, welche die Haut bildet, verwandeln.

2. Gatt. Bufo *Laurenti*. Kröte. Crapaud.

Leib dick, Haut warzig, Kopf vor den Augen zusammengedrückt, eckig. Hinter den Ohren Drüsenwülste.

Hin-

Hinterbeine kürzer als der Leib. Füße kurz, die hintern nur wenig länger und meistens mit halben Schwimmhäuten.

Kriechen meistens nur langsam, halten sich am Wasser oder an dunkeln und feuchten Orten auf, schwitzen aus ihren Hautdrüsen einen ätzenden Saft aus, und spritzen, wenn sie gereitzt werden, aus ihrer Blase eine scharfe Feuchtigkeit.

B. cinereus. Gemeine Kröte. *Lacép.* Uebers. II. t. 35.

Röthlichgrau, mit großen, braunen Warzen, unten blaßröthlich. Lg. $2\frac{1}{2}$''.

An feuchten, dunkeln Orten. Wird bisweilen in Steinblöchen eingeschlossen gefunden.

B. marinus. See-Kröte. *Lacép.* Uebers. II. t. 30.

Gelblichgrau, mit großen, braunen Warzen. Vorderkopf und Stirne eingedrückt. Ohrdrüsen sehr groß. Zehen mit Nägeln.

Amerika.

B. Bombina. Feuer-Kröte. *Lacép.* Uebers. II. t. 37.

Oben dunkelgrau oder braun, unten hochgelb, mit bläulichschwarzen Flecken. Lg. 1''.

In stehenden Wassern. Sind schnell und munter.

3. Gatt. Hyla *Laurenti.* Laubfrosch. Rainette.

Leib schlank, Haut glatt, lebhaft gefärbt, unten körnig. Hinterbeine länger als der Leib. An den Zehenspitzen verdickte, scheibenförmige, klebrige Ballen.

Keine Drüsenwülste hinter den Augen.

Das Männchen dehnt, wenn es schreit, die Haut unter der Kehle zu einer Blase aus.

Hüpfen und klettern, mit Hülfe ihrer Zehenballen, auf Gesträuche, und halten sich hier fest, um lebendige Fliegen zu fangen. Schreien, wenn es regnen will, sehr laut

laut. Begatten sich im Wasser; bringen den Winter erstarrt im Schlamme zu.

H. viridis. Grüner Laubfrosch. *Lacép.* Uebers. II. t. 32.

Oben grün, unten gelblich, mit schwarzer und gelber Seitenlinie. Gr. 1¼″.

Europa. Verkündigen das Wetter.

4. Gatt. Rana *Laurenti.* Frosch. Grenouille.

Leib eckig; Haut glatt, Hinterbeine stark, länger als der Leib; Zehen stumpf geendiget, mit ganzen Schwimmhäuten.

Männchen an jeder Seite des Kopfes zwei Blasen. Keine Drüsenwülste hinter den Augen.

Schwimmen und hüpfen sehr geschickt, und halten sich in der Nähe des Wassers auf.

R. paradoxa. Jakir. *Daudin. Gren.* t. 22. 25.

Grünlich, braun gefleckt, und mit unregelmäßigen, braunen Linien längst der Beine. Lg. 2½″.

Häufig in Surinam. Verliert erst seinen Schwanz, wenn er vollkommen groß gewachsen ist.

R. esculenta. Wasserfrosch. *Lacép.* Uebers. II. t. 28. f. 1.

Dunkelgrün, mit schwarzen Flecken und 3 gelblichen Längsstreifen auf dem Rücken; Bauch weißlich. Lg. 3″.

In stehenden Wässern. Die Schenkel werden gegessen.

R. temporaria. Grasfrosch. *Lacép* Uebers. II. t. 28 f. 2.

Braun, mit einem dreieckigen, schwarzen Fleck vor den Augen bis zu den Ohren; Schenkel braun gestreift. Bauch weiß.

In Gärten, selten im Wasser.

R. ocellata. Ochsenfrosch. *Daud. Gren.* t. 18.

Röthlichbraun, mit runden, braunen Flecken und gelblichen Augenflecken, an den Seiten und Schenkeln. Lg. 8″.

In Virginien, paarweise in Quellen; verschlingen junge Enten, und schreien so laut, wie Ochsen.

§. 50.

§. 50. In keiner Abtheilung der Thiere ist die allmählige Herausbildung von einer tiefern Stufe zu einer höhern so sichtlich, als in der Ordnung der froschartigen. In der ersten Familie erhält das fischartige Thier erst seine Füße, lernt das Licht ertragen und verhält sich wie die Kaulquappen der Salamander. Diese verlieren im vollkommenen Zustand ihre Kiemen, bleiben aber noch geschwänzt und gedehnt.

Fänden sich salamanderartige Thiere, deren Larven etwa den Rochen ähnlich wären, und die, wie die Laubfrösche, auf Bäumen lebten, und das Zellgewebe der Haut mit Luft aufblasen könnten; so würden sie in der dritten Familie ihre Stelle finden. Auf der vierten Stufe verliert sich endlich auch der Schwanz, das Thier wird ein säugthierähnlicher Vierfüßer, lebt im Wasser, auf dem Lande und auf Bäumen, muß aber doch noch die Formen der vorhergehenden Familien als Larve durchlaufen.

Zweite Ordnung.

Ophidii. Schlangen.

§. 51. Der Leib ist lang, walzig, ohne Füße, mit runzeliger Haut, oder mit Ringen, Schienen und Schuppen bedeckt.

Das Skelett hat zahlreiche Wirbel, und Hals-, Brust- und Bauchrippen. Brustbein, Schulterblatt und Becken

Becken fehlen entweder, oder sind bei einigen nur angedeutet.

Es finden sich mehrere, hintereinander stehende, Zahnreihen im Oberkiefer, und eine einfache Reihe am Unterkiefer. Einige haben Giftzähne.

Die Augen sind klein und lebhaft, ohne Augenlieder. Die Ohröffnung ist außen verschlossen, bei wenigen das Trommelfell sichtbar. Die Zunge ist meistens zugespitzt, vornen gespalten, und kann bei den meisten vorgestreckt und in eine Scheide zurückgezogen werden.

Mehrentheils ist nur ein einziger, darmförmiger, in den Unterleib hinabreichender Lungenflügel vorhanden. Eine Herzkammer und eine Vorkammer. Die Luftröhre hat Knorpelbögen.

Die männliche Ruthe ist doppelt. Sie begatten sich, legen Eyer mit pergamentartiger Haut, verwandeln sich nicht, häuten sich aber öfters, und sind fleischfressend. c.

§. 52. Die Giftzähne stehen, wenn sie vorhanden sind, am Gaumen, sind hohl, und haben an der Spitze eine Oeffnung, aus welcher ein giftiger Speichel in die Bißwunde spritzt. Das Gift wird in einer Speicheldrüse hinter den Augen abgesondert, und in einer Blase unter dem Zahn aufbewahrt. In das Blut gebracht, erregt es Entzündung und häufig den Tod; in den Magen genommen, ist es unschädlich.

Die Mundhöhle und Speiseröhre der Schlangen ist sehr ausdehnbar, daher sie größere Thiere verschlucken können, als sie selbst sind. Die Lunge hat wenige Zellen. Der Harn fließt in die Kloake, in welche die beiden Ruthen eingeschoben werden. Am After haben sie Drüsen, welche einen Bisamgeruch von sich geben.

§. 53. Einige werden sehr alt und groß. Nur wenige halten sich im Wasser auf und schwimmen; die meisten leben auf dem Trocknen. Durch Krümmungen und

und durch die Elasticität ihres Leibes kriechen sie schnell auf der Erde fort, schnellen sich auf ihre Beute los, und beißen sie oder erdrücken dieselbe durch Umschlingen. Einige steigen auf Bäume, um Vogeleyer zu suchen, andere zwingen kleine Thiere durch eine bezaubernde Kraft, herbeizukommen und sich haschen zu lassen. Sie können Monate lang hungern, und auf einmal sehr viel verzehren.

Die meisten sind lebhaft, und lassen, wenn sie im Affect sind, eine zischende Stimme hören.

Die meisten leben in warmen Ländern; in kalten und gemäßigten erstarren sie im Winter. Einige lassen sich abrichten, andere werden gegessen.

I. Familie. Amplyopes. Wurmschlangen.

§. 54. Der Leib, Kopf und Schwanz von gleicher Dicke, der Mund klein, ohne Giftzähne, die Oberkiefer und Gaumenknochen unbeweglich, die beiden Hälften des Unterkiefers verwachsen, und am Hinterhauptsknochen articulirt. Die Augen klein, mit der Haut bedeckt. Die Augenhöhle hinten offen, oder nur angedeutet. Keine äußere Ohröffnung. Die Zunge ist kurz und breit; Brustlinie und Becken fehlen. Die Lunge ist einfach, die Luftröhre lang, das Herz weit unten, der After nahe am Ende des Leibes, der Schwanz sehr kurz und stumpf. Sind mit weichen Schuppen bedeckt, welche dachziegelförmig liegen, oder Ringe bilden, oder in der gerunzelten Haut enthalten sind.

§. 55. Sie sind unschuldige Thiere, sehen mehr Würmern und Aalen, als Schlangen ähnlich, und scheinen zum Theil in der Erde zu leben.

1. Gatt. Caecilia *L.* Runzelschlange.

Haut glatt, schleimig, mit einer Reihe von Querrunzeln an den Seiten.

Kopf

Kopf niedergedrückt, Unterkiefer kürzer, Mund unten. Schwanz fehlt. After am untern Ende. Die Rückenwirbel wie bei den Fischen; Kopf mit 2 Gelenkköpfen eingelenkt, und mit schwachen Spuren von Augenhöhlen; Rippen kurz.

C. tentaculata. *Lacép.* Uebers. V. t. 19. f. 1.
Bläulichbraun, mit kurzen Warzen an der Nase. Lg. 1'.
Südamerika.

C. lumbricoidea. *Daudin.* VII. t. 92. f. 2.
Dunkelbraun; von der Größe des Regenwurms.
Lebt an dunkeln und feuchten Orten, und gräbt sich Löcher in die Erde.

2. Gatt. Amphisbaena *L.* Ringelschlange.

Leib von Hautringen umgeben, welche durch Furchen in Vierecke getheilt sind. Zunge breit, rauh, kurz, mit gabeliger Spitze, nicht zurückziehbar. After von 8 Warzen umgeben.

Sind langsame Thiere, können nach vor- und rückwärts kriechen, leben von Kerfen, und verkriechen sich in Erdlöcher und Ameisenhaufen.

A. fuliginosa. *Lacép.* Uebers. V. t. 18. f. 1.
Dunkelbraun, mit weißen Flecken. Lg. 1—2''.
In den wärmsten Theilen von Sudamerika.

3. Gatt. . . . .

4. Gatt. Typhlops *Schn.* Schuppenschlange.

Mit kleinen, dachziegelförmigen Schuppen bedeckt; Schnautze verlängert, niedergedrückt, oben und unten mit 3 Platten. Zunge vornen gespalten. Schwanzende dicker als der Vordertheil.

Ist schnell und gelenkig und kann in die kleinsten Löcher schlüpfen.

T. lumbricalis. *Lacép.* Uebers. V. t. 16.

Schil-

[illegible] Insekten.

II. Familie. Viperae. Vipern.

§. 56. Der Kopf hinten breiter, öfters dreieckig, mit Platten oder Schuppen bedeckt. Die Schenkel des Unterkiefers durch Bänder verbunden, durch einen Zwischenknochen mit dem Hinterhauptsbein artikulirt, und mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt. Oberkiefer und Gaumenbogen beweglich und der Mund weit ausdehnbar. Entweder beide oder nur der Gaumenbogen mit Reihen von Zähnen besetzt, von welchen die vordern, größern, Giftzähne sind. Die sehr beweglichen Oberkieferschenkel tragen im letzteren Fall nur vornen jeder einen hakenförmigen Giftzahn, welcher sich durch die Verschiebung des Knochens in eine Grube des Zahnfleisches zurücklegen kann. Hinter ihnen liegen Zahnkeime, welche nachwachsen, wenn sie abbrechen.

Die Zunge meistens vorstreckbar, lang, gespalten. Auf dem ovalen Fenster ein mit Fleisch bedeckter Knochenstiel.

Der Rücken mit dachziegelförmigen Schuppen, Bauch und Schwanz mit Schuppen, oder einfachen oder doppelten Schienen bedeckt.

§. 57. Sie tödten ihre Beute durch die Verwundung mit ihren Giftzähnen, welche auch für Menschen gefährlich, oder nach längerer oder kürzerer Zeit tödtlich ist.

Ihre Jungen entwickeln sich im Mutterleibe.

1. Gatt. Hydrus *Schn.* Wasserviper.

Kopf klein, mit ohngefähr 9 großen Platten oder vielen Schuppen; Leib dünn, Schwanz stumpf, stark vertical zusammengedrückt und breit; Bauch und Schwanz wie

wie der Rücken mit dachziegelförmigen Schuppen. Zwei Zahnreihen im Oberkiefer. Die vordersten Zähne sind Giftzähne. Zunge kurz, dick, ausgerandet.

Sind sehr giftig, leben in den Meeren und Flußmündungen der heißen Zonen, schwimmen durch die Bewegungen ihres breiten Schwanzes, bewegen sich am Lande ungeschickt, und nähren sich von Mollusken und Fischen.

a. Chersydrus *Cuv.* Der Kopf wie der ganze Leib mit Schuppen bedeckt.

H. fasciatus. *Shaw. gen. zool. III. t. 129.*

Braun, mit weißen Queerbinden, die am Bauch breiter sind. Lg. 2'.

Auf dem Boden der Flüsse von Java.

b. Pelamis *Daud.* Kopf mit Schildern, Hinterhaupt bloß, Schuppen alle von gleicher Größe. Leben im Meer und sterben im süßen Wasser.

H. bicolor. *Russel t. 41. Daud. Rept. VII. f. 89.*

Oben schwarz, unten grünlich grau, mit einem schwefelgelben Längsstreifen an jeder Seite, und schwarzen, weißen und gelben Flecken am Schwanz. Lg. 2'.

Im Indischen Meer. Wird auf O-Tahiti gegessen.

c. Hydrophis *Daud.* Kopf klein, mit Schildern. Am Bauch eine Reihe etwas breiterer Schuppen. Im Meer und in Flußmündungen. Sterben am Lande und in süßen Wassern.

H. cyanocinctus. *Russel suppl. t. 9.*

Gelblichweiß, mit ohngefähr 60 schwarzblauen Ringen. Lg. 5'.

Küste von Bengalen.

2. A. Gatt. Amphistrate. Langaha. *Brug.*

Kopf mit 7 großen Schildern; Schnautze verlängert, zugespitzt.

Am Bauche Queerschilder, hinter dem After Ringe um den ganzen Leib, und am langen, zugespitzten Schwanz ringsum Schuppen.

Ein-

Einzelne Giftzähne.

Scheint schnell und beweglich zu seyn.

H. madagascariensis. *Lacép.* Uebrrs. V. t. 20. f. 1.

Röthlich, ins violette, mit Puncten an der Basis der Schuppen. Lg. 3'.

Madagaskar.

2. B. Gatt. Crotalus *L.* Klapperschlange.

Kopf breit, dreieckig, platt, vornen mit kleinen zahlreichen Schildern, hinten mit Schuppen bedeckt. Zwey Backenlöcher zwischen Augen und Nase. Rückenschuppen mit einem erhabenen Kiel; am Bauch und Schwanz ganze Schienen, und am letzteren eine Rassel aus hornigen, lose in einander greifenden, blasenförmigen Ringen.

Zunge lang, gabelförmig, gespalten. Einzelne Giftzähne.

Sind träge, langsam, klettern nicht, schwimmen aber und halten sich gerne in der Nachbarschaft der Flüsse auf, fressen Fische, Würmer, Vögel, Eichhörnchen ꝛc. Lauern im Grase liegend auf ihre Beute, rollen sich spiralförmig zusammen, um auf dieselbe loszuspringen und sollen kleine Vögel und Säugthiere durch den starren Blick ihrer Augen gleichsam bezaubern, so daß sie ihnen in den Rachen springen. Ihr Biß tödtet den Menschen nach wenigen Stunden. Man hat sie aber nicht zu fürchten, wenn man sie nicht reizt, und wird durch das Rasseln ihrer Klapper von ihrer Gegenwart unterrichtet. Schweine verzehren sie. Auch werden sie von den Menschen als schmackhafte Speise gegessen. Sind in Amerika einheimisch.

C. horridus *Daud. Rept. V. t.* 69.

Braungrau, mit einer Reihe von schwarzbraunen, gelblichweiß gesäumten und innen ebenfalls gelblichweißen rhomboidalen Flecken. Bauch gelblichweiß. Lg. 6'.

Südamerika, nördlich bis Carolina.

C. du-

C. durissus. *Daud. Rept. V. t.* 68.

Oben gelblichgrau, mit unregelmäßigen schwarzen, heller eingefaßten, jederseits mit einem schwarzen Fleck geendigten, Queerbinden. Bauch gelblichweiß, schwarzpunctirt. Lg. 3 – 4'.

Nordamerika. Halten einen Winterschlaf.

8. C. Gatt. Scytale *Latr.*

Kopf dick, stumpf, hinten angeschwollen, vornen mit kleinen Schildern, hinten mit kleinen rhomboidalen Schuppen bedeckt; keine Backenlöcher. Schwanz kurz, dick und walzig.

Bauch und Schwanz mit ganzen Schienen.

Einzelne Giftzähne.

Lauern im Grase verborgen auf Beute.

S. bizonatus. *Daud. Rept. V. t.* 70.

Dunkelbraun, mit einer gelblichen, schwarz eingefaßten, Zickzacklinie an jeder Seite und zwischen ihnen auf der Mitte des Rückens kleine gelbe Flecken. Unten weißlich, schwarz punctirt. Lg. 1½'.

Küste Koromandel.

8. D. Gatt. Trigonocephalus *Oppel.*

Kopf ovaldreieckig, hinten am breitesten, mit Backenlöchern. Schilder am Rand der Kiefern, übrigens beschuppt.

Leib ründlich dreieckig, mit einer Rückenkante. Der Bauch mit ganzen einfachen, der Schwanz mit halbirten Schienen; letzterer öfters mit einem Stachel geendigt.

Einzelne haakenförmige Giftzähne. Zunge lang, gespalten.

T. lanceolatus. *Lacép.* Uebers. III. t. 9. f. 1.

Schnautze dreieckig, gelb oder grau, auf dem Rücken schwarz gewölkt; ein schwarzer, weiß eingefaßter Streifen hinter den Augen. Bauch weißlich. Lg. 2'.

Die

Die häufigste Giftschlange in den Colonien der Antillischen Inseln. Hat einen häßlichen Geruch. Wenn sie angegriffen wird, so rollt sie sich spiralförmig zusammen und schnellt sich auf den Gegenstand los. Ihr Biß ist sehr gefährlich.

3. Gatt. Pseudoboa *Oppel.* Bungarus *Daud.*

Kopf oval, vornen mit wenig zahlreichen Schildern. Schwanz kurz.

Eine Reihe grösserer Schuppen längst des Rückens. Bauch und Schwanz mit ganzen Schienen, von welchen in der Mitte des Schwanzes bisweilen einige doppelte sind. Zunge lang, gabelförmig; After einfach.

Zwei Zahnreihen im Oberkiefer, von welchen die ersten und längsten Giftzähne sind.

Sind groß, stark, schnell und giftig.

P. annularis. *Daud V. t.* 65.

Mit breiten, abwechselnd gelben und blauen Ringen. Schwanzspitze blau. Lg. $5\frac{1}{2}'$.

Bengalen. Der Biß wird für unheilbar gehalten.

4. A. Gatt. Trimeresurus *Lacép.*

Kopf mit 9 großen Platten.

Rückenschuppen gleich groß; Schienen am Bauch und Schwanz. Schwanzschienen stellenweise ganz und getheilt, bisweilen auch einige am Bauche getheilt. Zwei Zahnreihen im Oberkiefer. Die ersten längern sind Giftzähne.

T. leptocephalus. *Lacép. Ann. d. Mus. IV. t.* 56. *f.* 1.

Kopf sehr klein; Schuppen glatt, die auf der Mitte des Rückens gekielt. Farbe dunkel. Schwanz ein Achtel der Länge. Lg. 5'.

Neuholland.

4. B. Gatt. Vipera *Daud.* Viper.

Der Kopf verkürzt, hinten breiter, mit Schildern oder Schuppen bedeckt.

Der

Der Bauch mit ganzen einfachen, der Schwanz mit halbirten Schienen. Einzelne haakenförmige Giftzähne. Zunge lang, gespalten.

Die Jungen entwickeln sich im mütterlichen Leib.

a. Platurus. *Latr.* Kopf mit Schildern. Schwanz zusammengedrückt, und mit einer oder zwei großen Schuppen geendigt. Leben im Indischen und im Stillen Meer, schwimmen.

V. laticaudata. *Daud. VII t. 85.*

Bleigrau, mit breiten, braunen Gürteln; unten weißlich. Lg. 2'.

Indien, am Rand der Insel Tonga-Tabu.

b. Berus. Kopf mit Schuppen, nur bisweilen mit einigen größern in der Mitte. Schwanz bei einigen mit einer Stachelspitze.

V. Berus. Gemeine Viper. Kreuzotter. Kupferschlange. *Lacép.* Uebers. II. t. 1.

Grau, oder braungrau, ein dunkler Zickzackstreif auf dem Rücken; eine Reihe kleiner Flecken an den Seiten. Lg. 2'.

In gebirgigten Gegenden von Europa. Frißt Würmer, Kerfe, Frösche, Mäuse. Der Biß erregt gefährliche Entzündung, und wird bisweilen tödtlich. Das Aussaugen des Giftes und der Höllenstein sind Heilmittel.

V. Cerastes. *Lacép.* Uebers. III. t. 3.

Gelblichgrau, mit dunklen Binden. Ueber jedem Augenlied ein kurzes, dichtes Hörnchen. Lg. 2'.

Aegypten. Ihr Bild findet sich unter den Hieroglyphen. Sind schnell, lebhaft, und springen auf Menschen los.

V. aegyptiaca. Eigentliche Viper.

Oben grau, mit dunkelrothen Flecken; unten weiß. Am Schwanz 3 schwarze Gürtel. Lg. 9".

Aegypten, wird für die Schlange der Cleopatra gehalten. Ihr Biß soll einschläfern, und ohne Schmerz tödten. Wird in Menge nach Venedig gebracht.

gebracht, um als Bestandtheil des Theriaks ge≈braucht zu werden.

c. Naja *Laurenti.* Kopf mit großen Platten. Können den Hals aufschwellen, und vermöge ihrer Rippen wie einen Hut ausgespannt erhalten.

V. Naja. Cobra Cabelo. Brillenschlange. *Lacép.* Uebers. III. t. 4. f. 1.

Braungelb oder grau, unten weiß. Auf der Hals≈anschwellung die Zeichnung einer Brille. Lg. 4′.

Ostindien. Ist die giftigste unter allen Schlangen. Als Gegenmittel empfiehlt man die Schlangen≈wurz. Die Indier verehren sie und vertilgen sie nicht. Man richtet sie zu allerlei Kunststücken ab.

d. Elaps *Schn.* Kopf mit großen Platten, nicht dicker als der Leib.

V. lemniscata. *Lacép.* Uebers. III. t. 21. f. 2.

Weiß, mit vielen schwarzen zu drei und drei neben≈einander stehenden Ringen. Lg. 1 — 2′.

Südamerika. Sehr giftig.

4. C. Gatt. Acanthophis *Daud.*

Kopf abgerundet, stumpf, vornen mit großen Plat≈ten, hinten dick und mit Schuppen.

Bauch und Schwanz mit einfachen ganzen Schienen, nur gegen die Spitze des, mit einem hornartigen Stachel geendigten, Schwanzes doppelte Schienen.

Zunge lang, gespalten. Einzelne haakenförmige Gift≈zähne.

A. cerastinus. Merrem Beiträge. Heft II. t. 3. *Daud. f.* 67.

Gräulichblau, mit hellbläulichen Queerbanden; unten röthlich, mit 2 Reihen schwarzer Puncte. Ueber den Augen gewölbte Platten. Lg. 1′.

Vaterland unbekannt.

III. Familie. Helisontes. Schlinger.

§. 58. Der Kopf etwas breiter als der Leib, flach, meistens mit Platten bedeckt.

Die Schenkel des Unterkiefers nur durch Bänder verbunden, durch einen Zwischenknochen mit dem Hinterhaupt articulirt, und mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt. Die Stücke des Oberkiefers und die Bögen des Gaumens ebenfalls nur durch Bänder befestigt und beweglich, weßhalb der Mund sehr weit geöffnet und ausgedehnt werden kann.

Oberränder und Gaumenbögen mit rückwärtsgebogenen, spitzigen Zähnen besetzt, daher eine doppelte Zahnreihe im Oberkiefer. Giftzähne fehlen. Die Zunge lang ausdehnbar und gespalten, seltener kurz, breit ausgerandet.

Das Ohr ohne Trommelhöhle; auf der Oeffnung des ovalen Fensters steht ein Knochenstiel, der sich mit dem Zwischenknochen am Kiefergelenk verbindet und mit Fleisch bedeckt ist. Der Rücken mit dachziegelförmigen Schuppen, der Bauch und Schwanz mit Schuppen, oder einfachen und doppelten Schienen bedeckt.

Bei einigen am After ein Paar spitziger, einziehbarer Stacheln, als Spuren von Füßen.

§. 59. Sie bemächtigen sich ihrer Beute mit Gewalt, sind zum Theil sehr groß und stark, und bezwingen und tödten große Thiere durch Umschlingen. Ihre Eyer entwickeln sich erst außerhalb des mütterlichen Leibes.

1. A. Gatt. Helison. Tortrix *Oppel.*

Kopf walzig, nicht dicker als der Leib, mit etwa[s] größern Schuppen. Augen klein; Augenhöhle hinten, nic[ht] geschlossen. Zunge dick, kurz. Mund wenig geöffnet.

Leib nach hinten dicker als vornen. Schwanz seh[r] kurz, stumpf. Fußspitzen fehlen.

Bau[ch]

Bauch und Schwanz beschuppt; die mittelste Reihe der Schuppen etwas breiter, sechseckig, schienenartig.

Leben von Würmern und Kerfen, vorzüglich Ameisen.

T. Scytale. *Lacép.* Uebers. V. t. 12 f. 2.

Weiß, mit schwarzen Ringen; Schuppenränder rostroth. Lg. 2 — 3'.

Südamerika.

1. B. Gatt. Acrochordus *Hornst.*

Kopf abgestumpft, flach, mit kleinen Schuppen bedeckt, Mund weit, ausdehnbar, anstatt der haakenförmigen Giftzähne ein eigener Knochen.

Leib und Schwanz mit regelmäßigen, rhomboidalen, dicken, erhabenen, körnigen Schuppen. Am Bauch eine erhabene, gezähnelte Linie von kleineren Schuppen.

Schwanz kurz, kegelförmig, plötzlich dünner werdend.

Zunge kurz, dick, ausgerandet.

A. javensis. *Lacép.* Uebers. V. t. 22. f. 2.

Oben schwarz, unten weißlich, Seiten gefleckt. Eine doppelte Reihe kleiner Zähne in jedem Kiefer. Lg. 8'.

Wurde in einem Pfefferwalde auf Java gefunden und für giftig gehalten

2. A. Gatt. Eryx *Daud.*

Kopf walzig, verlängert, stumpf, mit ohngefähr 9 großen Platten bedeckt. Zunge kurz, dick, ausgerandet. Mund nicht weit gespalten.

Leib nach hinten bis zum After dicker werdend, mit zahlreichen, kleinen Schuppen; am Bauch und unter dem Schwanz eine Reihe breiter, schienenartiger Schuppen. Keine Fußspitzen. Schwanz kurz, stumpf, sich plötzlich verdünnend.

Sind furchtsam, und nähren sich von Kerfen und Würmern.

E. turcicus. *Daud. Rept. t. 85. f. 2.*

Bräunlichgrau, mit unregelmäßigen, nebelartigen, schwärzlichen Flecken. Lg. 1′.

Auf den Griechischen Inseln.

2. B. Gatt. Erpeton *Lacép.*

Kopf stumpf, flach, hinten breiter, mit ohngefähr 9 großen Platten bedeckt, zwischen welchen Schuppen eingemischt sind. Zunge dick, kurz, anhängend. Mund weit gespalten.

Am Bauch eine Reihe von großen, sechseckigen, breiten, schienenartigen Schuppen, mit doppeltem Kiel. Schwanz zugespitzt, ringsum mit gewöhnlichen Schuppen. After mit einer doppelten Schiene bedeckt. Ohne Fußspitzen.

E. tentaculatus. *Ann. du Mus. II. t. 50. Daud. t. 86.*

Blaßröthlich. Zwei kurze, dünne, beschuppte Verlängerungen an der Schnautze. Lg. 2′.

Auf den Ostindischen Inseln.

3. A. Gatt. Boa *L.* Riesenschlinger. Drache.

Leib groß, stark, von den Seiten etwas zusammengedrückt. Kopf etwas dicker, niedergedrückt, mit zahlreichen Platten bedeckt. Schwanz lang und dünn.

Bauch und Unterseite des Schwanzes mit ganzen, einfachen Schienen. After einfach, an jeder Seite desselben ein zurückziehbarer Fußstachel.

Sind die größten und stärksten unter den Schlangen, die Drachen der Alten, können große Thiere, z. B. Hirsche, durch Umschlingen erdrücken und verschlucken. Wikkeln sich spiralförmig zusammen, und schießen auf dieselben pfeilschnell los. Während der Verdauung liegen sie in einer Art von Betäubung. Halten sich in den heißen Zonen, gewöhnlich in wasserreichen Gegenden, auf, können schwimmen und Bäume erklettern. Ihr Fleisch wird von den Negern gegessen.

Ihre

Ihre Fußstachel am After bestehen aus einem, im Fleisch befestigten, Knochen, der an der Spitze mit einer hornartigen Klaue überzogen ist.

B. Cenchris *L.* Aboma. *Daud. Rept. v. t.* 59. *f.* 1. 2. *t.* 62. *f.* 2.

Grünlichbraun, mit gelben, schwarz eingefaßten, runden Flecken auf dem Rücken. Seiten mit schwarzen, runden Flecken, die mit einem weißen und schwarzen Strich halb eingefaßt sind. Lg. 22'. Soll noch viel größer werden.

Surinam.

B. Scytale. Anaconda. *Seba II. f.* 25—29.

Hellbraun, eine doppelte Reihe von runden, dunkelbraunen Flecken auf dem Rücken und den Augen. Flecken an den Seiten. Lg. 18'.

Südamerika. Wurde ehemals von den Mexikanern verehrt.

B. Constrictor. *Lacép.* Uebers. V. t. 1.

Gelblich, ein breites, braunes Band über den Rücken, in welchem große, ovale, vornen und hinten ausgerandete, gelbliche Flecken. Augenflecken an den Seiten. Sie haben öfters metallisch glänzende Farben und weiße Einfassung. Lg. öfters 30'.

Guyana.

3. B. Gatt. Python *Daud.*

Kopf mit großen, zahlreichen Platten. Zunge lang, gespalten. Leib lang, stark; Schwanz lang, dünn.

Unter dem Bauch ganze, unter dem Schwanz ganze und halbe Schienen. An jeder Seite eine Reihe länglicher Schuppen. After mit kleinen Schuppen eingefaßt; an jeder Seite desselben ein Fußspitzzehchen.

Einige erreichen die nämliche Größe und Stärke wie die Riesenschlinger, und die Riesenschlangen der alten Welt scheinen sämtlich zu dieser Gattung zu gehören. Ersteigen Bäume, und sind im Stande Gazellen, ja Tieger durch Umschlingen zu erdrücken.

P. ame-

P. amethystinus. *Seba I. t.* 79. 80.

Grünlichblau, mit amethystfarbigen, braunen und gelb eingefaßten Gürteln, welche netzförmige, viereckige, grünschillernde Flecken bilden. Lg. 30′.

Java.

4. A. Gatt. Dypsas *Laurenti.* Bungarus *Oppel.*

Kopf breit, flach, herzförmig, mit Platten bedeckt. Leib schmäler, zusammengedrückt.

Bauch mit ganzen Schienen, Schwanz walzig, durchaus beschuppt, oder mit doppelter Schienenreihe. Ueber den Rücken läuft eine Reihe größerer Schuppen.

Ohne Fußspitzzehen.

D. indica. Colub. bucephalus *Shaw.* *Seba I. t.* 43. *f.* 4.

Rückgrathschuppen hellbraun, mit blaßbraunen Bändern, die mit weißlichen Puncten eingefaßt sind. Gegen den Bauch fließen die Puncte in große, weiße Flecke zusammen.

Indien.

4. B. Gatt. Coluber *L.* Otter.

Kopf länglich, schmal, mit 9 — 12 vieleckigen Platten bedeckt. Zunge lang, vorstreckbar, gabelig.

Bauch mit einfachen Schienen, Schwanz mit doppelten.

After einfach, ohne Fußspitzzehen.

Sind meistens schnell, beweglich, verzehren nur kleine Thiere, und werden durch Vertilgung schädlicher Thiere nützlich; einige schwimmen, andere klettern auf Bäume.

C. Natrix. Gemeine Otter. *Lacép* Uebers. III. t. 12. f. 2.

Aschgrau, an den Seiten mit schwarzen Flecken: Nakken mit schwarzem Halsband; Bauch schwarz und weiß gefleckt. Lg. 3—4′.

An

An feuchten Orten, an Wassern, schwimmen geschickt, legen im Frühjahr zusammenhängende Eyer in Mistbeete und Hecken.

C. Domicella. *Lacép.* Uebers. III. t. 15. f. 2.

Weiß, mit schwarzen Banden, die sich unten verlängern und vereinigen. Lg. 1'.

Die Frauen an der Küste von Malabar halten sie zum Vergnügen.

C. Idolum. *Lacép.* Uebers. IV. t. 2. f. 2.

Oben weißlich, mit großen, ovalen, fuchsrothen, schwarz und braun eingefaßten Flecken, in 3 Reihen. Lg. 3'.

Wird auf der Westküste von Afrika göttlich verehrt, ist sehr zahm, und frißt giftige Schlangen.

4. C. Gatt. Strephon. Hurria *Daud.*

Kopf mit ohngefähr 9 Platten bedeckt.

Bauch und untere Seite des Schwanzes mit ganzen, Schwanzspitze mit doppelten Schienen. After einfach, ohne Fußspitzchen. Zunge lang, ausdehnbar, gabelig.

Nähren sich von kleinen Thieren.

H. bilineatus. *Daud.* t. 59. 66. *Lacép.* Uebers. IV. t. 48. f. 3.

Oben schwarz, mit einer gelben Linie an beiden Seiten; unten weiß. Lg. 1'.

Küste Coromandel.

IV. Familie. Ophisauri. Schleichen.

§. 60. Der Kopf, der Leib und der Schwanz walzig. Ersterer meistens von gleicher Dicke und mit Platten bedeckt; der Mund klein, nicht ausdehnbar, ohne Giftzähne; die Hälften des Unterkiefers fest verwachsen. Der Oberkiefer unbeweglich, mit einer Reihe von Zähnen.

Die

Die Augen klein, mit Augenliedern und einer Nickhaut. Die Ohren mit Paukenhöhlen; das Trommelfell bei einigen unbedeckt. Die Zunge kurz, nicht vorstreckbar, etwas ausgerandet.

Der Leib ganz mit dachziegelförmig aufeinanderliegenden Schuppen bedeckt.

Sie haben eine Art von Brustbein und Beckenknochen. Ihre Lunge ist doppelt.

§. 61. Sie sind meistens kleine, schwache Thiere, lieben sonnige Orte, und können kaum beißen. Von mehreren ist es bekannt, daß ihre Junge lebendig zur Welt kommen.

Gatt. Anguis *L.* Schleiche.

Kopf mit ohngefähr neun großen Platten. Leib und Schwanz walzig, letzterer stumpf. Mund wenig gespalten.

Zunge kurz, dick, ausgerandet. Augen sehr klein.

Sind unschuldige, lebhafte Thiere, und suchen sonnige Orte im Gras.

a. Anguis. Leib ganz glatt, Trommelfell unter der Haut, Kieferzähne zusammengedrückt; keine Gaumenzähne.

A. fragilis. Blindschleiche. *Lacép.* Uebers. V. t. 11. f. 1.

Schuppen röthlich, weißlich gesäumt, metallisch glänzend. Unten schwärzlich. Drei schwarze Streifen längs des Rückens. Lg. 1'.

Europa. Lebt von Regenwürmern und Kerfen. Kann sich so steif machen, daß sie bei dem leisesten Schlag zerspringt. Der abgesprungene Schwanz wächst wieder nach. Die Jungen kommen lebendig zur Welt.

b. Ophisaurus *Daud.* Eine Linie von kleineren Schuppen an jeder Seite. Trommelfell sichtbar. Kegelförmige Kieferzähne; einige unregelmäßig stehende Gaumenzähne.

A. ventralis. *Lacép.* Uebers. V. t. 14. f. 2.

Oben

Oben braungrün, mit gelben Tupfen, unten gelblich-weiß. Lg. $2\frac{1}{2}$'.

Virginien, Carolina. Zerspringt ebenfalls sehr leicht.

§. 62. Die erste Familie der Schlangen enthält solche, deren Gestalt an die Würmer erinnert. Ihre Augen sind noch mit der Haut bedeckt, und mehrere von ihnen halten sich gerne in der Erde auf.

Die wahren Schlangen finden sich erst in der folgenden Familie, und da die zweite Bildungsstufe des Thieres der Verdauung entspricht, so nehmen auch die Vipern diese Stelle ein, deren Kieferbildung vorzüglich eine Erweiterung des verschlingenden Rachens bezweckt, und deren Gift nichts anderes, als ein Speichel ist, der das damit getödtete Thier seines individuellen Lebens beraubt, so daß es schneller aufgelößt und verdauet werden kann.

Der Charakter der dritten Bildungsstufe kann sich bei den Schlangen nicht anders, als durch Größe und Muskelstärke aussprechen, wodurch auch die meisten Ottern ausgezeichnet sind. Die Formen der vorigen Familie wiederholen sich hier, aber schon treten die Kiefern wieder mit dem Schädel in eine festere Verbindung, und die Giftzähne haben sich verloren.

In der vierten Familie endlich öffnet sich das Ohr und das Skelett zeigt Spuren von Schulterblättern und einem Becken, als den innern Rudimenten der keimenden Glieder.

Auch bei den Schlangen wird ein Hervorgehen aus dem Wasser bemerkbar, und merkwürdig ist die Wiederholung und das öftere Wiederkehren einer ähnlichen Hautbedeckung. In der ersten Familie hat die tiefste Gattung nur erst eine gerunzelte Haut, deren Falten sich bei den folgenden in Ringe und bei der vierten in Schuppen auflösen.

Bei

Bei der dritten Gattung würden sich auf dieser Stufe Schuppen auf dem Rücken, und Halbringe am Bauche vorfinden.

Die nackte runzelige Wurmhaut kann bei den folgenden Familien nicht wieder erscheinen, daher die Schuppen, als Bekleidung der höchsten Gattung der ersten Familie, hier schon bei den untersten, zum Theil noch im Wasser lebenden, Gattungen gefunden werden, und bei der vierten Familie endlich als tiefste und höchste Hautbedeckung zugleich auftreten. Bei den zur Seite stehenden Gattungen der zweiten und dritten Stufe zeigen sich die Ringe der Amphisbänen noch in Halbringen am Bauch, während der Rücken schon Schuppen trägt, und am Schwanz bald Halbringe, bald Schuppen das Uebergewicht erhalten. Die Bildung der äußern Haut erhält bei den Schlangen, als den Bauchthieren einer Classe, welche der Verdauung hingegeben ist, eine besondere Wichtigkeit, daher sie auch hier zugleich ein Organ der Bewegung wird, und Gattungsmerkmahle darbietet.

Dritte Ordnung.

Saurii. Eidechsen.

§. 63. Der Leib ist spindelförmig, geschwänzt, mit körnigen, oder dachziegelförmigen, oder viereckigen, glatten oder gekielten Schuppen, und breiteren Platten bekleidet.

Der Füße sind zwei oder vier; die Zehen meistens mit Klauen versehen. Hals-, Rücken-, Kreuz-, Lenden- und

und Schwanzwirbel sind zu unterscheiden. Mit einem Brustbein und Becken, mit Brust- und bisweilen auch mit Bauchrippen.

Die Zunge ist kurz und fleischig, oder lang, vorstreckbar und in zwei Spitzen gespalten. Die Zähne sind eingekeilt und stehen in den Kiefern in einfacher Reihe. Keine Giftzähne. Die äußere Ohröffnung ist meistens sichtbar, das Labyrinth häutig, von Knochen umschlossen, das Trommelfell dünnhäutig. Die Augen mit Liedern, und meistens mit einer Nickhaut. Die Herzkammer bisweilen mit unvollkommenen Scheidewänden; zwei Vorkammern. Die Luftröhre hat Knorpelringe, die Lunge zwei Flügel. Die männliche Ruthe ist meistens doppelt. Sie legen Eyer mit einer pergament- oder kalkartigen Schale.

§. 64. Sie leben meistens auf dem Lande, öfters auf Bäumen, seltener im Wasser, nähren sich von kleinen Thieren, vorzüglich Kerfen, und haben keinen giftigen Speichel. Die meisten sind klein und unschädlich; nur die größern sind wegen ihrer Stärke und Raubbegierde zu fürchten. Sie verwandeln sich nicht, häuten sich aber meistens. In kalten Ländern halten sie einen Winterschlaf.

Einige werden gegessen.

I. Familie. Ascalabotes. Salamandereidechsen.

§. 65. Die Haut oben mit größern und kleinern, körnigen, runden Schuppen, wie Schagrin; unten mit etwas größern, flachen Schuppen. Der Kopf niedergedrückt; Hals und Leib meistens dick, flach gedrückt; der Schwanz entweder breit, gesäumt, oder walzig und geringelt.

Die

Die vier Füße stark, kurz, meistens mit fünf Zehen, an deren Sohlen bei einigen gefurchte Scheiben von Schuppen oder Hautfalten. Die Nägel zurückziehbar, oder an einigen oder allen Zehen fehlend. Bei mehreren die Zehen mit einer halben Schwimmhaut verbunden.

Die Augenlieder sind sehr kurz, einziehbar; die Zunge fleischig, nicht ausdehnbar, zum Theil unten angewachsen; Kiefern mit einer Reihe sehr kleiner Zähne. Einige haben Drüsenöffnungen an den Schenkeln. Der After ist eine Queerspalte.

§. 66. Sind meistens nächtliche Thiere, haben ein schwerfälliges, trauriges Ansehen, halten sich bei Tag an dunkeln und feuchten Orten auf, kriechen langsam auf der Erde, klettern aber zum Theil geschickt. Haben eine laute Stimme. Die Feuchtigkeit ihrer Drüsen ist bei einigen giftig.

1. Gatt. Phyllurus *Cuv.*

Schwanz flach, breit, hinten stachelig geendiget.

Zehen frei, schlank, alle mit Nägeln.

O. spinosus. *Lacép.* Uebers. II. t. 23. f. 1.

Hinterhaupt und Rücken höckerig, Schwanzränder stachelig, Schnautze dünn, Farbe bräunlichgrau. Lg. 6½″.

Neuholland.

2. Gatt. Gecko *L.* Gecko.

Schwanz walzig, geringelt. Die Zehen breit, mit einer gefurchten Sohlenscheibe, welche durch aneinander liegende Schuppenblättchen gebildet wird.

Die Nägel können zurückgelegt werden, oder fehlen an einigen, oder an allen Zehen. Zum Theil mit Reihen von Drusenöffnungen an den Schenkeln, in der Nähe des Afters.

Halten

halten sich an dunkeln und feuchten Orten auf, gehen in Häuser und klettern mit Hülfe ihrer Sohlenscheiben an Wänden, Decken und Bäumen herum, schwitzen an den Fußsohlen eine giftige, klebrige Feuchtigkeit aus. Ihre Stimme lautet wie ihr Name.

a. Platydactylus *Cuv.* Zehen ihrer ganzen Länge nach mit einer Sohlenscheibe. Einigen fehlen alle Nägel, anderen nur einige. Drüsenöffnungen bei einigen vorhanden, bei anderen nicht.

G. guttatus. Lacerta Gecko *L.* *Lacép.* Uebers. II. t. 14. f. 1.

Blaßröthlich, mit Längsreihen kleiner, runder, weißlicher Flecken. Die Nägel an den Daumen fehlen. Die Drüsenöffnungen am After sind vorhanden. Lg. 8″.

Zeylan.

P. fascicularis *Daud.* Geckotte.

Dunkelgrau; der ganze Rücken mit Höckern besäet, deren jeder aus 3 oder 4 kleineren zusammengesetzt ist. Die Nägel am Daumen, an der zweiten und fünften Zehe, so wie die Drüsenöffnungen am After, fehlen.

Lebt in Mauer- und Felsenritzen an den Küsten des Mittelmeers, selbst in Südfrankreich.

S. sputator. *Lacép.* Uebers. II. t. 13. Anolis sp. *Daud.*

Grau, mit weißlichen, braun eingefaßten Querbinden. Lg. 2″.

Südamerika, in Häusern. Spritzt einen Speichel von sich, welcher auf der Haut Entzündung erregt.

b. Thecadactylus *Cuv.* Zehen ihrer ganzen Länge nach von gleicher Breite. Die Sohlenscheiben durch eine tiefe Längsfurche getheilt, in welche sich die Nägel zurücklegen. Daumennägel fehlen, so wie die Drüsenöffnungen.

Th. laevis. *Daud Rept. IV. t.* 51.

Schmutzigbräunlich, ein weißer, braun eingefaßter, Streifen hinter jedem Auge; Hautkörner sehr klein. Lg. 7″.

Suri-

Surinam.

c. Styodactylus. *Cuv.* Sohlenscheibe nur an den Zehenspitzen, und durch eine Längsfurche getheilt, in welche sich die Nägel zurücklegen. Zehen mit langen, haakenförmigen Nägeln. Drüsenöffnungen.

P. aegyptiacus. P. lobatus. *Geoff. Rept. Egypt. III.* 5.

Fast glatt, röthlichgrau; Schwanz mit wenigstens 6 breiten Ringen an der Basis.

Aegypten, häufig in den Häusern. Er vergiftet die Speisen, über welche er wegläuft, und erregt Entzündung auf der Hand.

d. Hemydactylus *Cuv.* Der Schwanz walzig, unten mit breiten Ringen. Zehen dünn; die Sohlenscheibe oval, von einer doppelten Reihe von Blättchen gebildet. Von ihrer Mitte erhebt sich das zweite und dritte Zehenglied. Nägel an allen Zehen. Drüsenöffnungen.

S. tuberculosus. *Daud. Perrault. Mém. II. t.* 67.

Leib und Schwanz mit kleinen, spitzigen Höckern besetzt, bläulich und röthlich marmorirt. Lg. 1'.

Siam.

3. Gatt. Uroplatus *Dumeril.*

Schwanz flach, breit, mit einer Haut gesäumt. Zwischen den Füßen eine ausgespannte Haut an der Seite.

Füße mit Schwimmhäuten; Zehen breit, mit Sohlenblättchen und Nägeln.

Leben im Wassern, können zum Theil auch auf Bäume klettern.

U. fimbriatus. *Daud. IV. t.* 52.

Kopf, Leib und Füße mit einer dünnen, gefranzten, Schwanz mit einer ganzrandigen Haut eingefaßt. Lg. 8 — 9''.

Afrika, Madagaskar. Kann seine Farben verändern, und zeigt nacheinander oder auf einmal verschiedene Stufen von Roth, Gelb, Grün und Blau. Lebt eine Zeit lang im Wasser, kriecht mühsam auf der Erde, klettert und hüpft aber geschickt auf den Bäumen.

Bäumen herum, und fängt Fliegen. Ist nicht giftig.

U. cristatus. Lacerta caudiverbera *Feuillée*. *Lacép.* Uebers. I. t. 23.

Schwanz flach, mit einer gefiedert ausgeschnittenen Haut eingefaßt, mit einem stehenden Hautkamm auf demselben. Schwarz. Lg. 1'.

Wurde in einer Quelle in den Cordilleren gefunden.

4. Gatt. Anolius *Cuv.*

Leib und Schwanz dünn und verlängert, schagrinartig, mit sehr kleinen, unregelmäßige Queerlinien bildenden, körnigen, Schuppen.

Die Kehlhaut nach Willkühr zu einen Sack ausdehnbar.

Kopf flach, lang, dünn, mit kleinen, zahlreichen Schuppen bedeckt. Zähne scharf, gekerbt. Gaumenzähne. Zunge dick, kurz, flach.

Schwanz lang, mit schwachen, ringförmigen Falten, entweder walzig oder zusammengedrückt, mit einem kurzem Schuppenkamm. Fünf dünne, mit haakenförmigen Nägeln versehene, freie Zehen, mit einer blätterigen Sohlenscheibe am breitern Endglied, welche durch aneinanderliegende Schuppenblättchen gebildet wird.

Ihre falschen Rippen vereinigen sich vornen.

Sind lebhafte Thiere, halten sich an sonnigen Orten auf, können ihre Farbe verwandeln, und mit Hülfe ihrer Sohlenscheiben, und scharfen Nägel sehr gut klettern, und leben von Kerfen.

A. lineatus. *Daud. Rept. IV. t.* 48.

An den Seiten mit 2 Längslinien von schwarzen Flecken. Schwanz zusammengedrückt, oben mit einem gezähnten Kamm. Lg. 8''.

Südamerika.

A. bullaris. Roquet. *Sloane Antill. II. t.* 273. *f.* 4.

Grün

Grünlich oder röthlich, mit einem schwarzen Fleck an den Schläfen; Schwanz walzig, ohne Kamm. Lg. $5\frac{1}{2}''$.

Auf den Antillen, an feuchten Orten, auf Bäumen. Springt sehr leicht und lebhaft, trägt den Schwanz auf den Rücken zurückgebogen, jagt nach Kerfen, ist gegen Menschen sehr zutraulich. Wenn sich zwei begegnen, so kämpfen sie miteinander.

II. Familie. Chalcides. Schlangeneidechsen.

§. 67. Der Kopf wenig dicker als der Leib; die Ohröffnung zum Theil noch verschlossen; die Augen bei den meisten klein; die Zunge kurz, nicht vorstreckbar. Zähne in den Kiefern und bei einigen auch am Gaumen.

Der Leib spindelförmig, oder schlangenartig gedehnt, mit glatten Schuppen bedeckt, welche dachziegelförmig auf einander, oder in Reihen nebeneinander liegen. Zwei oder vier kurze Füße, mit 1 — 5 Zehen, mit oder ohne Nägel. Der After eine Queerspalte.

§. 68. Sind unschuldige, lebhafte und schnelle Thiere, welche meistens von Kerfen leben.

1. A. Gatt. Chirotes *Cuv.*

Kopf mit Platten; Augen ohne Augenlieder, kaum sichtbar. Ohröffnungen von der Haut bedeckt.

Schwanz stumpf. Leib und Schwanz mit viereckigen Schuppen, welche am Leib Halbringe, am Schwanz ganze Ringe bilden.

Hinterfüße fehlen; Vorderfüße klein, mit 4 Zehen, die lange, krumme Nägel haben.

C. lumbricoides. *Lacép.* Uebers. II. t. 27. f. 2.

Fleischfarben; Dicke wie kleiner Finger. Lg. 8 — 10″. Merico.

Mexiko. Lebt von Kerfen. Hat nur einen Lungenflügel.

1. B. Gatt. Chalcides *Daud.*

Kopf dünn, länglich, mit Platten. Ohröffnung fühlbar.

Vier kleine Füße, mit 1, 3 und 5 Zehen, ohne Nägel.

C. monodactylus. *Daud.*

Füße vierzehig; Schwanz 1½mal länger als der Leib. Lg. 6″.

C. tridactylus. *Daud. IV. t. 58. f. 3.*

Füße vierzehig; Schwanz etwas länger als der Leib. Lg. 6″.

1. C. D. Gatt. . . . .

2 Gatt. Bipes *Lacep.*

Leib mit dachziegelförmigen Schuppen bekleidet, lang, walzig, schlangenartig. Schwanz lang.

Kopf wenig dicker als der Leib, mit Platten. Vorderfüße fehlen, doch sind Schulterblätter und Schlüsselbeine unter der Haut vorhanden, die Hinterfüße am After, sehr kurz, mit einigen Zehen ohne Nägel.

B. Pallasii. Sheltopusik. *Pall. nov. Comment. Petrop. XIX. t. 9. Lacep.* Uebers. II. t. 27. f. 3.

Blaßgelb. Schwanz sehr lang, kann sich rollen; eine Seitenfurche. Lg. 3′.

In den sandigen Steppen an der Wolga, im hohen Gras schattiger Thäler.

3. Gatt. Seps *Daud.*

Leib lang, mit dachziegelförmigen Schuppen bekleidet, walzig, dünn, schlangenartig.

Kopf dünn, länglich, mit Platten bedeckt. Die vier Füße sehr kurz, dünn, klein, die hintern weit von den vordern entfernt, mit 1, 2, 3, 4 oder 5 Zehen.



Kriechen sehr schnell auf der Erde fort.

S. monodactylus. *Lacép. Ann. du Mus. II. t. 59. f. 1.*

Schuppen gekielt, zugespitzt, bräunlichgrau, unten heller. Schwanz $1\frac{1}{2}$ mal länger als der Leib. Eine Zehe an jedem Fuß. Lg. 1' 3''.

Am Cap. Soll sich auch im Wasser aufhalten können.

S. tridactylus. *Daud. Rept. IV. t. 57.*

Oben grau, mit 4 bronzefarbigen Längsstreifen; unten blaß. Drei Zehen an jedem Fuß. Lg. 8—12''.

Südfrankreich, Afrika. Wenn sie von Hühnern gefressen werden, so schlüpfen sie durch die Eingeweide hindurch, und kommen aus dem After wieder hervor.

4. Gatt. Scincus *Daud.* Schink.

Leib mit dachziegelförmigen Schuppen bekleidet, spindelförmig oder walzig; Kopf und Hals gleich dick. Kopf länglich, mit Platten bedeckt.

Zwei kleine Reihen von Gaumenzähnen. Die vier Füße kurz, stark; fünf gesonderte, schmächtige, fast gleichlange, Zehen mit Nägeln.

Sind schnelle und lebhafte Thiere, klettern auf Baumstämme, halten sich an warmen und sonnigen Orten auf, und leben von Kerfen.

S. officinalis. *Lacép.* Uebers. II. t. 7. f. 2.

Gelblichgrau, mit schwarzen Queerbinden, metallisch glänzend. Schwanz kurz, konisch. Lg. 6—8''.

Nubien, Abyssinien, Arabien. Wird gesammelt und in Menge nach Europa gebracht. Man brauchte ihn als Reizmittel zur Erweckung des Geschlechtstriebes.

III. Fa-

III. Familie. Lacertae. Eidechsen.

§. 69. Der Kopf meistens vierkantig, mit Schuppen oder Platten bedeckt. Der Leib und Schwanz mit dachziegelförmigen oder Ringe bildenden Schuppen. Der Schwanz rund oder zusammengedrückt. Die vier Füße verhältnißmäßig stark, mit 5 freien, unverbundenen Zehen, welche aber mit Nägeln versehen sind. Die Zunge entweder dick und kurz, oder lang und vorstreckbar, und in 2 fadenförmige Spitzen gespalten. Aeußere Ohröffnung sichtbar. Eine Hautfalte mit einem Schließmuskel bildet das Augenlied; im vordern Augenwinkel die Spur einer Nickhaut. Eine Reihe spitziger Zähne in den Kiefern; einige haben auch Zähne am Gaumen. Die Lungen ragen in die Leibeshöhle mehr oder weniger hinab. Bei einigen vereinigen sich die falschen Rippen vornen zu ganzen Bögen.

Der After eine Queerspalte. Die Männchen haben eine doppelte Ruthe.

1. Gatt. Stellio *Daud.* Dorneidechse.

Leib lang, dick, ganz mit kleinen, in regelmäßigen Queerlinien stehenden, Schuppen bedeckt.

Kopf breit, kurz, oben mit zahlreichen Platten bedeckt. Die Halshaut kann etwas aufgeblasen werden. Zunge kurz, dick, etwas gespalten.

Schwanz flach gedrückt, mit Ringen von großen, stacheligen, gesträubten Schuppen. Beine stark, Zehen dünne.

Halten sich an warmen, dunkeln und feuchten Orten auf, in Ruinen, Löchern und Felsenritzen, sind schnell in ihren Bewegungen, und jagen nach Kerfen.

a. . . . .

b. Stellio. Rücken und Schenkel hier und da mit größern, stacheligen Schuppen, eben solche hinter den Ohren; Schenkel ohne Drüsenöffnungen; Schwanz stachelig.

St. brevicaudatus. *Daud. Rept. t.* 47.

Lebhaft blau, mit schwarzbläulichen Queerbanden und einem Stern auf der Stirn. Lg. 5''.

Südamerika.

c. Cordylus *Daud.* Der ganze Leib mit gesträubten Stachelschuppen. Reihen von Drüsenöffnungen an den Schenkeln.

St. Cordylus. *Seba I. t.* 84. *f.* 3. 4.

Bläulich oder schwarzbräunlich. Lg. 7''.

Vorgebirge der guten Hoffnung.

2. Gatt. Agama *Daud.*

Leib lang, mehr oder weniger dick und niedergedrückt; Kopf, Leib und Schwanz mit kleinen, dachziegelförmig über einander liegenden, öfters mit den Rändern in die Höhe stehenden, Schuppen bedeckt. Bei mehreren bilden sie einen Rücken- und Schwanzkamm.

Kopf dick, schwielig, meist hinten stachelig. Zunge kurz, dick, wenig gespalten; Kehlhaut zu einem Sack ausdehnbar. Schwanz walzig, oder zusammengedrückt; Beine dünn, lang. Zehen dünn.

Leben auf der Erde, an feuchten oder trocknen Orten.

a. Tapaya. Leib niedergedrückt, dick; Schwanz kurz, dünn. Zwischen den Schuppen kleine, runde Warzen. Ansehen krötenartig.

A. orbicularis. *Daud. Rept. III. t.* 45. *f.* 1.

Leib fast kugelig, äusserlich rauh, Kopf krötenartig. Grau, mit Braun gewölkt; Fussohlen rothgelb. Lg. 6''.

In den Gebirgen von Südamerika. Unschädlich, zähmbar.

b. Agama. Schuppen zu Spitzen in die Höhe gebogen, besonders um die Ohren. Bilden keinen Kamm.

A. aurita. *Daud. III. t.* 45.

An beiden Mundwinkeln ein halbzirkelförmiger, weicher und gezähnter, rother Kamm.

Auf den Sandhügeln des südlichen Sibiriens.

c. Ga-

c. Galeotes. Schuppen dachziegelförmig, mit freien, scharfen Rändern, öfters in Spitzen geendiget. Auf dem Rücken bilden sie einen Kamm. Kopf vierkantig.

A. Colotes. *Daud. III. f.* 43.

Hellblau, mit weißen Queerbanden. Zwei Stachelreihen hinter den Ohren. Lg. 4″.

Ostindien, Arabien. Auf den Dachböden der Häuser. Fängt vorzüglich Spinnen. Kann seine Farbe verändern.

d. Trapelus *Cuv.* Kopf dick, Schuppen sehr klein, glatt, ohne Stacheln.

A. aegyptiaca. *Geoffr. Rept. d'Eg. t. 5. f.* 3. 4.

Verändert seine Farbe sehr schnell.

Aegypten.

3. A. Gat. Iguana *Cuv.* Leguan.

Leib dick, walzig; Rücken, Bauch und Schwanz mit kleinen, in zahlreichen Queerlinien zusammengestellten Schuppen; ein hoher Schuppenkamm längst des Rückens und Schwanzes. An der Kehle ein herabhängender Sack.

Kopf mit Platten bedeckt. Kiefern mit einer Reihe zusammengedrückter, dreieckiger, scharfer Zähne. Zwei kleine Zahnreihen am hintern Gaumenrand. Zunge dick, kurz, wenig gespalten. Schwanz lang, walzig.

Füße lang, stark; eine Reihe durchlöcherter Schleimwarzen an den Schenkeln. Zehen stark.

Laufen schnell auf der Erde, gehen bisweilen in das Wasser; halten sich aber meistens auf Bäumen auf, und leben von Vegetabilien und Kerfen.

J. delicatissima. Gemeiner Leguan. *Daud. Rept. III. t.* 40.

Gelblichgrau oder blau schimmernd. Rückenkamm hoch, stachelig; ein Kamm am Kehlsack. Lg. 3—4′.

Südamerika. Meistens auf Bäumen, leben von Früchten, Blättern und Kerfen, und legen ihre Eyer in den Sand. Fleisch und Eyer werden gegessen und sehr schmackhaft gefunden.

3. B.

3. B. Gatt. Basiliscus *Daud.* Basilisk.

Der Leib stark, verlängert, und wie der Kopf und Schwanz mit kleinen, rhomboidalen Schuppen bedeckt. Ein scharfer, beschuppter, durch die Dornfortsätze der Wirbelbeine gehaltener, Kamm auf dem Rücken und auf einem Theil des Schwanzes. Die Haut an der Kehle kann zu einem Sack aufgeblasen werden.

Zähne stark, zusammengedrückt, ohne Kerben; Gaumenzähne fehlen. Zunge dick, kurz, an der Spitze nicht gespalten.

Schwanz lang, von den Seiten zusammengedrückt. Beine stark; Zehen lang, frei, mit langen Nägeln. Reihen von Drüsenöffnungen an den Schenkeln.

Leben auf Bäumen, gehen ins Wasser, sind sehr lebhaft und schnell, und fressen Schlangen und Kerse.

B. mitratus. *Daud III. t. 42.*

Ein beschuppter Kamm auf dem Rücken und Schwanz, und ein anderer auf dem Hinterkopf. Lg. 2'.

Indien.

3. C. Gatt. Draco *L.* Fliegender Drache.

Leib dünn, mit kleinen, rhomboidalen, dachziegelförmigen Schuppen. An jeder Seite eine dünne, ausdehnbare Flügelhaut, welche durch sieben, strahlenförmig herausstehende Rippen unterstützt wird, und ausgespannt werden kann. Ein zugespitzter Kehlsack am Halse, und zwei kleinere an jeder Seite des Halses. Zunge dick, kurz und wenig gespalten. Spitzige Eck- und dreieckige Backenzähne.

Kopf dick, rundlich, wie der Leib beschuppt.

Schwanz sehr lang und dünn. Füße flach, verlängert; Zehen dünn.

Leben in den Ostindischen Wäldern, auf Bäumen, klettern, und springen mit Hülfe ihrer Flügel 20 — 30 Schritte weit.

Sind

Sind unschädlich; leben von Fliegen.

D. viridis. *Tiedemann Nat. d. Drach.* t. 1.

Grün; Fittiche bräunlich, mit vier braunen Querbändern. Lg. 1'.

Java, Sumatra.

3. D. Gatt. Polychrus *Cuv.*

Leib und Schwanz mit kleinen Schuppen. Die Haut an der Kehle zu einem Sack willkührlich ausdehnbar.

Kopf mit Platten bedeckt. Kiefern mit scharfen, gekerbten Zähnen. Kleine Zähne am Gaumen. Schwanz lang, walzig.

Lunge sehr groß, theilt sich in mehrere Lappen, und erfüllet fast die ganze Leibeshöhle. Diese ganz von Rippen umgeben.

Können ihre Farbe verändern, sind lebhafte Thiere, und lassen bei Nacht eine zirpende Stimme hören, wie die Grillen.

P. marmoratus. *Lacép.* Uebers. II. t. 10.

Röthlichgrau, mit unregelmäßigen, braunrothen Querbanden. Schwanz sehr lang. Lg. 21".

Guyana, um die Häuser.

4. A. Gatt. Monitor *Cuv.* Tupinambis *Daud.*

Leib stark; Rücken, Schwanz und Bauch mit Schuppen bedeckt, welche regelmäßige Querringe bilden. Kopf pyramidalisch, dünn, mit kleinen, zahlreichen Platten. Zunge lang, vorstreckbar; Gaumenzähne fehlen.

Schwanz ganz walzig, oder mehr oder weniger zusammengedrückt, und dann mit einfachem oder doppeltem Schuppenkamm.

Beine stark, mit starken Zehen.

Leben auf dem Lande und gehen auch in das Wasser.

a. Tuter.

a. Tutor. Kopf mit großen Platten. Schwanz zusammengedrückt, bisweilen mit einem einfachen oder mehrfachen Schuppenkamm; eine Reihe von Drüsenöffnungen an den Schenkeln; Zähne gekerbt. Rückenschuppen klein.

M. americanus. Lacerta Monitor. *Lacép.* Uebers. I. t. 24.

Oben schwarz, blau gefleckt, unten bläulich. Blaue und schwarze Banden auf dem wenig zusammengedrückten Schwanz. Lg. 4'.

Südamerika. Soll bei die Annäherung der Krokodile durch Pfeifen warnen. Läuft schnell, geht ins Wasser, gräbt sich Löcher, frißt Kerfe und Reptilien. Fleisch und Eyer werden gegessen.

b. Monitor. Kopf mit kleinen, zahlreichen Platten. Schwanz mehr oder weniger zusammengedrückt, bisweilen mit einem Kamm.

M. stellatus. *Daud. III. t.* 31.

Oben schwarzbraun, mit Queerreihen kleiner, weißlicher Augenflecken, und weißlicher Puncte zwischen diesen. Schwanz mit einem zackigen Kamm. Lg. 4'.

Afrika. Gehen in das Wasser.

c. Dracaena. Große, harte, auf dem Rücken zerstreute Schuppen, welche hier und auf dem Schwanz Kämme bilden. Schwanz an der Basis rund, gegen das Ende zusammengedrückt.

M. Dracaena. *Lacép.* Uebers. I. t. 24. *Daud. II. t.* 2.

Am Schwanz drei sägeförmige Kämme. Bräunlichgrau, hier und da grünlich. Lg. 2½'.

Südamerika, an überschwemmten Orten, mehr auf dem Lande; steigt auch auf Bäume. Fleisch wird gegessen.

d. Ameiva. Schwanz walzig, ohne Kamm.

M. Ameiva. *Lacép.* Uebers. I. t. 3. f. 1. 2.

Oben bläulichgrau, unten blaßblau, an den Seiten weiß gefleckt. Lg. 2'.

Amerika, häufig.

4. B.

4. B. Gatt. Tachydromus *Daud.*

Leib lang, dünn, walzig. Schwanz sehr lang, Hals unten eingeschnürt. Leib und Schwanz mit ringförmig stehenden, viereckigen Schuppen.

Ein Halsband von breitern Platten. Kopf verlängert, dünn, mit wenigen Platten bedeckt. Zunge lang, ausdehnbar, gespalten.

Beine dünn, verlängert. Zwei Bläschen an den Schenkeln. Zehen dünn.

Leben an trocknen Orten.

T. sexlineatus, *Daud. Rept. III.* t. 39.

Glänzendblau, mit 3 schwarzen Streifen an den Seiten. Schwanz mehr als viermal länger als der Leib. Lg. 11".

Vaterland unbekannt.

4. C. Gatt. Chamaeleo *Br.* Chamäleon.

Leib zusammengedrückt, bauchig, schagrinartig, mit kleinen, körnigen Schuppen bedeckt. Kopf dick, mit einem hohen, pyramidalen Hinterhauptshöcker. Zunge sehr lang, hervorstreckbar, wurmförmig, klebrig. Augen groß, bis auf eine kleine Spalte mit Haut bedeckt. Keine äußern Ohröffnungen. Ein Wickelschwanz. Beine stark, hoch; Zehen fast gleichlang, zwey und drey sich entgegengesetzt zum Umklammern der Baumzweige. Die untern Rippen vereinigen sich vornen zu ganzen Bögen. Die Lunge sehr groß, mit vielen Lappen. Erfüllen fast den ganzen Bauch, und das Thier kann sich durch sie aufblasen, und dann seine Farbe verändern.

Gehen sehr langsam, halten sich auf Gesträuchen auf, sitzen meistens unbeweglich, und fangen die Fliegen durch das Vorstrecken ihrer langen Zunge.

Ch. vulgaris. *Laccp.* Uebers. II. t. 4. f. 2.

Bräunlichgrau, auf dem Rücken ein niedriger Kamm. Lg. 10".

Aegypt.

Aegypten, Barbarei, Spanien. Die Farbe verändert sich in gelb, grün, röthlich und blau. Halten einen Winterschlaf.

4. D. Gatt. Lacerta *L.* Lezard.

Leib lang, oben mit sehr kleinen Schuppen, welche keine regelmäßigen Queerringe bilden.

Kopf länglich, oben mit wenigen Platten bedeckt. Ein Halsband von breiten Schuppen.

Zwey Zahnreihen im Gaumen. Zunge lang, vorstreckbar, gespalten.

Beine stark, Schenkel mit einer Reihe von Drüsenöffnungen. Fünf freie, mit Nägeln versehene Zehen.

Sind lebhafte, schnelle, zutrauliche Thiere, halten sich im Gras und im Gebüsche an steinigen Orten auf, klettern geschickt auf Felsen und Mauern, graben sich Löcher, um sich darin zu verstecken, und leben von Kerfen.

L. ocellata. *Daud. III. t.* 33.

Farben glänzend; oben schwarz, mit vielen lebhaft grünen Strichen und Augen; unten gelblich. Lg. 1'.

Südfrankreich, Spanien, Italien. Fressen Kerfe, Vögel, Vogeleyer; verfolgen die Schlangen.

L. viridis. *Daud. III. f.* 31.

Lebhaft grün, oben mit schwarzen und braunen, zahlreichen Flecken, unten einfarbig grün. Lg. 9''.

Im südlichen Europa.

L. agilis. Gemeine Eidechse. *Lacép.* Uebers. II. t. 1.

Oben grau, unten weiß; ein brauner, punctirter Streifen auf dem Rücken und den Seiten. Viele Farbenvarietäten. Lg. 5—6''.

In allen Theilen von Europa. Lebt von Kerfen, ist sehr zutraulich.

IV. Fa-

IV. Familie. Crocodili. Crocodile.

§. 70. Kopf und Leib flach, der Schwanz zusammengedrückt. Mit großen, harten, meist viereckigen, einzelnen Platten gepanzert, welche auf dem Rücken und dem Schwanz Gräthen bilden. Die vier Füße stark und kurz, mit 5 Zehen, welche nicht alle mit Nägeln versehen sind.

Nasenlöcher an der Spitze der Schnautze wie zwei kleine Spalten, deren Ränder sich klappenartig schließen. Die äußere Ohröffnung kann durch zwei Lippen nach Willkühr verschlossen werden. Das Labyrinth mit einem kegelförmigen, innen, durch eine Scheidewand geschiedenen, Anhang, als erste Spur einer Schnecke. Das Auge mit 3 Liedern. Die Zunge fleischig. Eine Reihe von Zähnen in jedem Kiefer. Der After eine Längsspalte. Eine einfache Ruthe.

§. 71. Die Lungen erstrecken sich nicht bis in den Unterleib, sondern die Brusthöhle ist durch eine Art von Zwerchfell geschieden. Die Herzkammer durch Scheidewände in 3 anastomosirende Zellen getheilt, so daß sich das Lungenblut nicht vollständig mit dem Venenblut vermengt.

1. Gatt. Crocodilus *Br.* Crocodil.

Rücken und Bauch mit mehreren Reihen von großen, viereckigen Platten; Kopf flach, breit, mit einer Reihe kegelförmiger Zähne. Zunge kurz, dick, am Unterkiefer festgewachsen.

Schwanz sehr zusammengedrückt, mit einem sägeförmigen Kamm, der doppelt anfängt und sich einfach endiget.

Beine stark. Die Hinterfüße mit Schwimmhäuten. Vornen fünf, hinten vier Zehen, von welchen nur die drei innern mit Nägeln versehen sind. Schenkel des Unterkiefers

fers hinten über den Kopf hinaus verlängert. Falsche Rippen an den Halswirbeln, Bauchrippen, keine Schlüsselbeine. An der Kehle zwei kleine Drüsenhöhlen, in welchen eine riechende Materie abgesondert wird.

Leben in süßen Wassern, erreichen eine riesenmäßige Größe und Stärke, sind gefährliche Raubthiere und legen Eyer mit einer Kalkschale. Das Weibchen bewacht die Eyer und sorgt eine Zeitlang für die Jungen. Sie laufen schnell, können sich aber, wegen ihrer Halsrippen, nicht leicht seitwärts wenden.

a. Crocodilus. Schnautze länglich, flach; Zähne von ungleicher Länge. Der Oberkiefer vornen an den Seiten ausgeschnitten, zur Aufnahme des vierten Unterkieferzahns. Ganze Schwimmhäute an den Hinterfüßen.

C. niloticus. Gemeines Krokodil. *Ann. d. Mus. X.* t.

Grünlich, mit schwarzen Queerstreifen. Sechs gekielte Platten am Nacken. Sechs Reihen viereckiger Platten längst des Rückens. Lg. 8–

Im Nil und in andern Flüssen von Afrika. Sind am Lande furchtsam, im Wasser dagegen sehr gefährlich. Greifen Menschen nur dann an, wenn sie hungrig sind. Lassen sich zähmen.

C. biporcatus. *Ann. du Mus. X. t. 1. f. 4. t. 2. f.*

Acht Reihen ovaler Platten längst des Rückens, zwei erhabene Leisten vor den Augen an der Schnautze. Braun. Lg. 12'.

Auf den Ostindischen Inseln, besonders auf Java, Timor. Vergräbt seinen Raub erst mehrere Tage in den Schlamm, ehe es denselben verzehrt.

b. Gavial. Schnautze sehr verlängert, walzig, Zähne von gleicher Länge. Oberkiefer vornen seitlich ausgeschnitten, um den vierten Zahn des Unterkiefers aufzunehmen. Ganze Schwimmhäute.

C. gangeticus. *Daud. II. t. 27. f. 2.*

Grün, zwei gekielte Platten im Nacken. Rückenplatten an den Rändern gekielt, viereckig, zahlreicher als bei dem Nilkrokodil. Lg. gegen 30'.

Häufig

Häufig im Ganges, frißt nur Fische und ist nicht gefährlich.

c. Alligator. Schnautze breit, stumpf; der vierte Zahn des Unterkiefers greift in eine Grube des Oberkiefers ein. Hinten halbe Schwimmhäute. Leben in Amerika.

C. Lucius. *Ann. d. Mus. X. t. 1. f. 8. t. 2. f. 4.*

Schnautze hechtartig, Nasenlöcher durch eine knöcherne Scheidewand getrennt. Vier große gekielte Platten im Nacken. Lg. 14'.

In den Flüssen der südlichen Provinzen von Nordamerika, truppenweise. Ist sehr räuberisch, brüllt, macht Erdhaufen, um seine Eyer schichtenweise hineinzulegen. Hält im Schlamm einen Winterschlaf.

§. 72. Die Eidechsen sind die Luftthiere der Reptilien. Die Bildung ihres Leibes nach außen wird manchfaltiger und vollkommner, ihre Füße entwickeln sich, die Brust, mit Rippen umgeben und mit einem Brustbein versehen, scheidet sich vom Bauche, die Ohren öffnen sich, und nur durch Hülfe ihrer Schnelligkeit, Gewandtheit und Muskelstärke können sie sich Nahrung verschaffen. Sie leben in der Luft, und nur wenige gehen abwechselnd in das Wasser.

In der ersten Familie zeigt sich noch eine Hinweisung auf die Frösche und Salamander, so wie durch die zweite die Form der Schlange sich deutlich wiederholt. Die Luftsäcke, die zum Theil sehr großen Lungen, die Fittiche und die besondere Lebendigkeit, die man bei den Gattungen der dritten Familie findet, geben ihnen ihre Stellung als Luftthiere dieser Ordnung. Bei den Crocodilen endlich veredeln sich Herz und Sinnesorgane, so weit dieß am Leibe einer Eidechse gesteigert werden kann. Einer noch höhern Veredlung aber unfähig, wachsen sie in ihrer eigenthümlichen Gestalt riesenmäßig heran, und gehen, in ihrer Art vollendet, wieder in das Wasser zurück.

Vierte

Vierte Ordnung.

Cholonii. Schildkröten.

§. 73. Der Leib ist oval. Der lange Hals, der Schwanz und die vier Füße können ganz oder zum Theil unter ein doppeltes, den Rücken und den Bauch bedeckendes, Schild zurückgezogen werden.

Das Rückenschild wird durch acht Paare von breiten Rippen gebildet, welche mit ihren Rändern untereinander verwachsen sind. Das Bauchschild ist ein breites, meistens aus neun verwachsenen Platten bestehendes, Brustbein. Die verknöcherten Rippenknorpel bilden einen Kreis von Knochenstücken, der das Rückenschild umgibt. Die beiden Schilder sind an den Seiten mit einander verbunden, vornen und hinten aber offen, so daß Hals und Beine herausragen. Nur die Hals- und Schwanzwirbel sind beweglich; Schulterblätter, Becken und Rückenwirbel liegen innerhalb des Knochenschildes. Die Schilder sind meistens mit hornartigen Platten, Schildkrott, belegt, seltener mit einer Pergamenthaut überzogen.

Der Kopf ist schlangenartig. Die Kiefern sind statt der Zähne mit harten Knorpeln oder mit Haut überzogen. Die Augen sind groß. Die Paukenhöhle ist verknöchert, und mit einem knorpeligen Trommelfell verschlossen, das Gehörknöchelchen ein langer Stiel, die Zunge kurz und stachelig. Die Füße haben 5 Zehen, welche nicht immer alle mit Nägeln versehen, aber meistens mit einer Schwimmhaut verbunden sind.

Das

Das Herz hat eine, in mehrere unvollkommene Zellen abgetheilte, Herzkammer und zwei Vorkammern. Das Blut fließt fast alles durch die Leber, ehe es zum Herzen geht. Die Lungen sind groß. Die Luftröhre hat Knorpelringe.

Der Magen ist weit, der Darmcanal hat einen Blinddarm. Eine Harnblase und eine einfache, nicht durchbohrte, sondern nur mit einer Rinne versehene, männliche Ruthe. Sie legen kalkschalige Eyer.

§. 74. Die Schildkröten leben in der See, in Flüssen und Sümpfen und auf dem Lande, legen ihre Eyer ins Trockne, nähren sich von Mollusken und Vegetabilien, können die Nahrung lange entbehren, halten in kalten Gegenden einen Winterschlaf, werden sehr alt, und haben ein zähes Leben. Einige leben noch viele Tage, nachdem ihnen der Kopf abgeschnitten, oder das Gehirn oder Herz herausgenommen wurde.

Das Fleisch der meisten ist sehr wohlschmeckend, ihre Eyer geben ein gutes Oel, und ihre hornigen Schuppen werden als Schildkrott verarbeitet.

1. Gatt. Chelonia *Brong.*

Leib mit fast nackter Haut.

Kopf kugelförmig; Kiefern hornig, ganzrandig oder [illegible]nig, Oberkiefer haakenförmig. Hals kurz.

Schild flach gewölbt, ovalherzförmig, mit Haut oder [illegible]ten bedeckt. Die Scheibe in der Mitte, und der Rand [illegible] knöchern; Rücken gegen den Rand hin mit dünner [illegible] knorpeliger Platte bedeckt. Brustbild in der Mitte [illegible]. Füße in Flossen verwachsen; Vorderfüße viel länger. Die Nägel fehlen ganz oder sind nur an den beiden ersten Zehen vorhanden. Schwanz dick, kurz.

Kopf und Füße können nicht eingezogen werden.

Leben meistens im Meer und nähren sich von Meerpflanzen.

Ch.

Ch. Midas. *Lacép.* Uebers. I. t. 1. f. 1.

Rückenschild gekielt, mit glatten Scheibenplatten, welche aneinander liegen, und mit den Rändern nicht übergreifen. Grünlich oder schwarzbraun. Lg. 7'. 400 Pf. schwer.

In den Meeren des heißen Erdgürtels, heerdenweise. Können so viele Menschen davon tragen, als auf ihren Rücken stehen können. Legen ihre Eyer in den Sand, und machen zur Begattungszeit große Reisen, um nach gewissen Küsten zu kommen. Fleisch, Oel und Eyer sehr schmackhaft.

Ch. imbricata. Karettschildkröte. Schöpf. t. 18. A.

Schild elliptisch, mit einem Kiel. Platten bräunlich, vielfarbig, durchscheinend; decken sich dachziegelförmig. Kleiner als vorige.

In den heißen Meeren, besonders an Amerika. Liefert das Schildkrott. Fleisch unschmackhaft und ungesund; Eyer sehr wohlschmeckend.

Ch. coriacea. *Lacép.* Uebers. I. t. 2. f. 2.

Schild länglich, mit 3 tiefen Längsfurchen, ohne Platten, und mit Leder überzogen. Nägel fehlen. Lg. 6'.

Mittelmeer, an der Afrikanischen Küste.

2. Gatt. Chelydra *Schweigger*.

Leib mit runzeliger Haut, theilweise beschuppt.

Kopf dreieckig, Kiefern hornig, ganzrandig oder sägzähnig, an der Spitze übergebogen. Hals lang, ausdehnbar.

Schild länglich, convex, mit Platten; die Zwischenräume der Rippen mit sehr dünner Platte ausgefüllt.

Brustschild kreuzförmig, in der Mitte lederartig.

Füße mit Schwimmhäuten. Vornen 5, hinten 4 Nägel.

Schwanz fast so lang als der Schild, mit einer Gräthe.

Wohnen

Wohnen in Sümpfen, und nähren sich von Mollusken.

Ch. serpentina. Schöpf. t. 6.

Schild länglich, mit dreifacher Gräthe; Hinterrand mit 6 — 8 spitzigen Zähnen. Lg. 4″.

Nordamerika, in stehenden Wassern.

3. Gatt. Testudo *Brong.*

Kopf kugelig, beschuppt. Kiefern hornig, bei den meisten sägzähnig. Hals dick, warzig, wenig vorstreckbar. Schild gewölbt, meistens kugelig, sehr dicht, mit hornigen Platten bedeckt. Die Rippen ganz mit einander verwachsen. Brustschild sehr dicht, breit, mit dem Rückenschild durch Näthe oder Verwachsung verbunden. Vornen 5, hinten 4 dicke, gerade, kegelförmige Nägel.

Können Kopf und Beine unter das Schild zurückziehen.

Leben auf dem Lande, fressen Mollusken und Würzeln, und verkriechen sich im Winter in Erdlöcher.

T. graeca. Schöpf. Schildk. t. 8. 9.

Schale kugelig, schwarz, mit einem gelben Netz. Platten buckelig, krummlinig, hinterste haakig herabgebogen. Lg. 7″.

Griechenland, Italien, Sardinien. In hochliegenden Wäldern. Kriechen sehr langsam, fressen Früchte, Wurzeln, Kerfe, haben ein sehr zähes Leben, lassen sich zähmen.

4. A. Gatt. Emys *Dumer.*

Leib entweder nackt, oder warzig, oder beschuppt.

Kopf nackt, oder mit Platten bedeckt.

Kiefern hornig, meistens ganzrandig.

Hals meistens nackt und walzig.

Schild dicht mit Platten bedeckt, meistens convex. Rippen unter sich durch Näthe vereiniget. Brustschild breit, dicht,

dicht, mit Platten belegt, bildet nur ein ganzes oder 2 oder 3 bewegliche Stücke. Der mittelste Theil durch Verwachsung oder Näthe mit dem Rückenschild verbunden. Füße mit Schwimmhäuten, Zehen deutlich. Vornen 5, hinten 4 scharfe Nägel.

Schwanz kürzer als das Schild.

Können den Kopf und die Füße einziehen, halten sich in Sümpfen auf, und fressen zum Theil Pflanzen, zum Theil Mollusken.

E. europaea. Schöpf. t. 6.

Schild flach, oval, schwarzbraun, mit gelblichen, strahlenförmig stehenden, Puncten; Brustschild unbeweglich. Lg. 5 — 10″.

In Preußen, Polen, Ungarn, Italien, Sardinien. Leben von Kerfen, Schnecken, kleinen Fischen.

E. virgulata. *Daud. Rept. II. t.* 23.

Schwarz, Platten krummlinig, mit gelben, unregelmäßigen Flecken und Strichen. Vordertheil des Brustschildes beweglich.

In den Savannen von Carolina.

4. B. Gatt. Chelys *Dumer.*

Leibeshaut warzig.

Kopf niedergedrückt; Schnautze breit, flach; Kiefern mit Haut überzogen; Nase in einen langen Rüssel verlängert. Hals dick, kurz.

Schild länglich, höckerig, mit Platten bedeckt, Scheibe und Rand dicht knöchern; die Zwischenräume der Rippen mit dünnen Platten gefüllt. Brustschild breit, dicht, mit dem Rückenschild verwachsen, mit Platten belegt.

Füße mit Schwimmhäuten. Vornen 5, hinten 4 Nägel.

Schwanz sehr kurz, rund. Kopf und Füße können nicht eingezogen werden.

Halten sich in Sümpfen auf und leben von Mollusken.

Ch.

Ch. fimbriata. Schöpf. t. 21.

Schild braun, mit 3 dornigen Gräthen; an Kinn, Stirn und Hals Fransen. An den Seiten des Kopfes 2 häutige Flügel. Lg. 15".

Surinam. Ihr Fleisch wird geschätzt.

4. C. Gatt. Trionyx *Geoffr.*

Die Leibeshaut meistens glatt.

Kopf oval, flach. Kiefern hornig, mit fleischigen Lippen umgeben. Die Nase in einen röhrenförmigen Rüssel verlängert. Hals lang, vorstreckbar.

Schild sehr flach, oval, und ringsum mit einer weichen Haut überzogen. Die Mitte des Schildes knöchern, die Enden der Rippen frei, der Rand häutig oder knorpelig. Brustschild in Mitte häutig.

Füße mit Schwimmhäuten; meistens nur 3 Zehen mit Nägeln.

Schwanz meistens sehr kurz.

Leben in Flüssen und Sümpfen der heißen Länder, und nähren sich von Mollusken.

T. aegyptiacus. *Ann. d. Mus. XIV. t.* 1. 2.

Braun, weißlich gesprenkelt. Lg. 3'.

Im Nil. Frißt die jungen Krokodile, wenn sie auskriechen.

§. 75. Die Schildkröten scheinen die Formen der vorigen Ordnungen aufzunehmen und zu verschmelzen. Ihr Kopf ist dem der Schlangen ähnlich, ihre Füße und ihr Schwanz sind eidechsenartig, die Schuppen und Platten ihrer Bedeckung sind von beiden entlehnt, und ihre ganze Form ist krötenartig, nur mit überwiegender Knochenbildung, und den Säugthieren durch die Gestaltung des Herzens und der Geschlechtsorgane näher getreten. In der aufsteigenden Reihe ihrer Gattungen macht sich eine Ausbildung der Füße von den verwachsenen Flossen bis zu

 freien,

freien, mit Nägeln versehenen, Zehen bemerklich. Jene finden sich bei Chelonia; Chelydra auf der zweiten Stufe durch ein langgedehntes Schild ausgezeichnet, hat die Zehen mit Schwimmhäuten verbunden, welche sich bei den Landschildkröten auf der dritten Stufe verlieren und die Zehen frei lassen. Auf der vierten Stufe finden sich diese zwar wieder; allein jetzt tritt die überwiegende Knochenmasse wieder in einige Beschränkung zurück, die harte Bedeckung verwandelt sich in eine weiche Haut, und Lippen und Nasenrüssel erscheinen als Andeutungen eines Strebens nach höherer Bildung der Sinnesorgane.

§. 76. Die Schildkröten sind die Krebse einer höheren Stufe; die Eidechsen entsprechen den Spinnen, als den Luftthieren der relativen Classe der Polymerien, die Schlangen den Scolopendern und den verwandten Asseln. Die Frösche endlich stehen den nackten Monoculien parallel, und zeigen eben so auf die Schildkröten hinauf, wie jene die Bildung der Krebse andeuten.

§. 77. Nicht so häufig als die Ueberreste von Fischen wurden bis jetzt Skelette von Reptilien der Vorzeit aufgefunden. Sie liegen in den Schichten des Flözkalkes und des bituminösen Mergelschiefers begraben, und scheinen daher mit den Fischen, die sich daselbst finden, und mit mehreren Krebsen, gleichzeitig gelebt zu haben.

Eines der merkwürdigsten dieser Ueberreste ist das in dem Oehninger Schieferbruch gefundene Skelett eines 3' langen Salamanders (Homo diluvii testis *Scheuchzer*). An dem nämlichen Orte fand sich auch eine Kröte, welche der Bufo calamita nahe verwandt ist. (S. *Ann. du Mus. XIII. t.* 30.) Die Ueberreste von Schlangen, die man hier und da entdeckte, scheinen den Gattungen Boa, Coluber und Anguis ähnlich zu seyn, und einer neuern Zeit anzugehören. Höchst merkwürdig ist das, bei Mastricht vorgefundene, Skelett einer Eidechse (Monitor giganteus), deren Länge auf 23' berechnet wird, und bei welcher es zweifelhaft bleibt, ob sie auf dem Lande oder im Meer lebte.

lebte. (*Cuv. Ann. du Mus. XII. t.* 19.) Ein kleineres Skelett derselben Art fand sich bei Mohnheim in Baiern, (Sömmering in der Denkschrift d. K. B. Akad. d. W. 1816.), andere in Thüringen und im Würtembergischen. Auch Krokodile bevölkerten damals die Flüsse und Sümpfe unseres Erdtheils, und man fand bis jetzt 7 Skelette von solchen Thieren, in Frankreich, Italien, bei Mastricht, Altdorf in Tyrol und bei Mohnheim in Baiern. (*Cuv. Ann. du Mus. XII. t.* 10. 11. Sömmering, in den Denkschr. d. K. Akad. d. W. 1814.) Sie gehörten zur Abtheilung der Gaviale, da sich die fossilen Schädel durch dünne und lange Kiefern auszeichnen. Selbst bis zur Schildkröte herauf war das Reptil schon in der Vorzeit herangewachsen, und unter den 19 Arten, die man in Frankreich, bei Mastricht und in Thüringen gefunden und beschrieben hat, finden sich 5, welche sich durch viele Eigenthümlichkeiten als eigene, jetzt nicht mehr lebende, Species auszeichnen. Eine von ihnen hat ein Schild, welches bei 4′ Länge und 6″ Breite hat.

Zehnte Classe.

Aves. Vögel.

§. 78. Der Leib ist mit Federn bedeckt, steht auf zwei Füßen aufgerichtet, hat zwei vordere Glieder als Flügel, und nackte, zahnlose Kieferknochen als einen vorstehenden Schnabel.

Die Brusthöhle ist vorzüglich ausgebildet, und nicht nur die beiden Lungen, sondern auch Luftsäcke, welche sich in die Bauchhöhle erstrecken, und die hohlen Knochen, werden bei dem Athmen mit Luft gefüllt.

Das Herz hat zwei Kammern und Vorkammern. Das Blut ist warm und der Kreislauf doppelt.

Das Ohr hat keine äußere Ohrmuschel, aber einen äußern Gehörgang, ein Trommelfell mit einem Gehörknöchelchen, und ein knöchernes Labyrinth mit einer unvollständigen Schnecke.

Sie haben eine Kloake, Eyerstöcke, ein unvollkommenes, männliches Glied, und legen hartschalige Eyer, welche sie bebrüten. Sie fliegen, und ihre Stimme bildet sich zum melodischen Gesang.

§. 79. Die Knochen des Vogels sind hart, starr, spröde, und die meisten sind hohl und ohne Mark. Das Skelett hat wenig Knorpel, und bildet vorzüglich eine geräu-

räumige Brusthöhle. Das Brustbein ist groß, und steigt mit den Rippen, welche aus zwei, unter einen Winkel zusammenstoßenden, beweglichen Stücken bestehen, weit hinab. Das Becken ist vornen offen. Die Flügelknochen sind durch starke Schlüsselbeine und den Gabelknochen (Furca) an die Brust befestiget, die Finger aber verkümmert, und nur 3 derselben vorhanden. Die Füße haben nie mehr als 4 Zehen. Die Rückenwirbel und Kreutzbeine sind verwachsen; der Halswirbel sind 7—12. Der Schädel bildet eine geräumige, sphärische Höhle, die nicht mehr mit dem Wirbelcanal in einer fortlaufenden, horizontalen Linie liegt. Die Schädelknochen sind verwachsen, die Gesichtsknochen dagegen unverwachsen, und der Oberschnabel, durch Hülfe des Quadrat- und dreyeckigen Knochens, beweglich. Der verschieden gestaltete, vorstehende Schnabel ist nicht mit Fleisch bedeckt, sondern entweder mit einer pergamentartigen Haut, oder mit einer hornartigen Scheide. Bei mehreren ist nur die Wurzel des Schnabels mit der Wachshaut (Cera) überzogen. Die Muskeln des Vogels sind reitzbar, kräftig, und unter ihnen die Brustmuskeln, welche die Flügel bewegen, die stärksten.

Das Verhältniß der Masse des Gehirns und des Nervensystems zum übrigen Körper ist bedeutend größer, als bei den vorigen Thierclassen, das Gehirn dem Rückenmark an Masse überwiegend, und durch seine Kugelgestalt und Breite von demselben unterschieden. Die drei Gehirnabtheilungen liegen nicht mehr hinter einander, sondern die Riechnervenganglien, noch größtentheils aus grauer Substanz bestehend, sind zwei große Hemisphären geworden, und bedecken die Augennervenganglien von oben, so daß diese mit ihnen den vordern Haupttheil des Gehirnes bilden, dem das kleine Gehirn, als der zweite, hinten anliegt. Es fehlen noch die Windungen, der Hirnbalken und die Bogen.

Zum Tastorgan dient den Vögeln vorzüglich die Schnabelspitze, die auch bei mehreren Wasservögeln mit einer

sehr

sehr nervenreichen Haut überzogen ist. Der Geschmackssinn ist wenig entwickelt, und die Zunge häufig hornartig. Der Geruch dagegen ist scharf, und der Raum der Nasenhöhlen mehr als bei andern Thieren vergrößert. Die Nasenlöcher sind Spalten, meistens an der Schnabelwurzel.

Das Gesicht der Vögel ist scharf. Ihre Augen, vorzüglich durch das untere Augenlied bedeckt, sind verhältnißmäßig sehr groß, aber wenig beweglich. Zwischen den Blättern der harten Hornhaut liegt ein Knochenring von parallel nebeneinander gefügten, schmalen Platten. Die Centralgefäße bilden in der hintern Augenkammer eine, dem Vogelauge eigenthümliche, gefaltete, schwarze Membran, die sich durch den Glaskörper gegen die Linse hin erstreckt, und Fächer (Pecten) genannt wird. Das Auge wird von zwei Augenliedern und einer Nickhaut bedeckt.

Das Ohr ist bei den Vögeln vollkommener, als bei den vorhergehenden Thieren. Es findet sich ein äußerer, häutiger Gehörgang, so daß das dünne Trommelfell außen nicht sichtbar ist. Die Ohrmuschel ist bei den meisten durch eine kreisförmige Stellung der Federn ersetzt, und einige haben schon ein Rudiment derselben. Die Paukenhöhle steht durch die Eustachische Röhre mit der Rachenhöhle in Verbindung. Im Labyrinthe finden sich die Steinkerne nicht mehr; dasselbe besteht aber aus harter und elastischer Knochenmasse, und hat eine Schnecke. Diese ist ein etwas gekrümmter, hohler Kegel mit einer dünnen Scheidewand. Am Trommelfell sitzt ein knöchernes Säulchen, welches mit dem andern Ende in das eyrunde Fenster eingefügt ist.

Der obere Kehlkopf ist unvollkommen und ihm fehlt der Kehldeckel. Die Luftröhre ist lang, besteht aus ganzen Knorpelringen, und hat öfters eine Erweiterung. An der Theilung derselben findet sich ein zweiter Kehlkopf, der dem Vogel eigenthümlich ist, und vorzüglich die Stimme hervorbringt.

Die

Die Lungen bilden keine frei herabhängenden Säcke, sondern zwei schwammige, aus hochrothen, feinen Zellen bestehende, und mit parallelen Canälen durchzogene Massen, die hinten an die Rückenwand angeheftet, und nur vornen mit einer serösen Haut überzogen sind. Die in die Lungen eingesenkten Bronchien endigen sich blind. Von ihnen aus gehen häutige Röhren, die sich nicht verästeln, in die Lungen, und drei von ihnen durchsetzen dieselbe und führen die Luft in die häutigen Luftzellen. Diese werden von der Brust- und der Bauchhaut gebildet; grössere liegen um das Herz und die Lungen, kleinere im Unterleib um die Leber, die Eingeweide und den Magen. Letztere bilden zwei, an das Rückgrath anhängende, Reihen, die sich in einander öffnen, und sich theils bis zum Oberarm, theils bis zum Becken erstrecken. Die hohlen Schulter- und Schenkelknochen füllen sich durch dieselben mit Luft. Der Respirationsproceß und der Kreislauf gehen sehr schnell von statten, das Blut ist sehr oxydirt und hat eine Wärme von 103° Fahrenh.

Der Vogel faßt seine Nahrung mit den Füßen und dem Schnabel, zerstückt sie mit dem letztern, ohne sie jedoch zermalmen zu können. Der Schlund ist weit und der Magen entweder einfach und häutig, oder dreifach. In letztern Falle sind der Kopf (Ingluvies) und der Vormagen (Proventriculus) häutig, der eigentliche Magen (Ventriculus) aber gewöhnlich mit sehr starken Muskeln versehen. Der Mastdarm mündet in die Harnblase, Kloake, welche zwei, öfters lange, Zipfel (Blinddärme) hat. Am After liegt eine Drüse, welche eine ölige Flüssigkeit absondert, womit die Federn bestrichen werden.

Die Nieren sind lang, in mehrere Lappen getheilt, und erstrecken sich von der Lunge bis zum Becken.

Die großen Hoden liegen neben den Nieren. Aus ihnen laufen die Saamenstränge zur Kloake herab, aus welcher sich bei dem Anschwellen eine Ruthe herausdrängt, die aber nur eine Rinne bildet. Saamenbläschen fehlen.

Das

Das Weibchen hat einen Eyerstock von traubig anhängenden Dottern am Rückgrath befestiget, und einen einzigen Eyergang, dessen oberes, freies Ende sich trichterförmig anlegt und die Eyer aufnimmt. Diese erhalten während des Durchganges das Eyweiß und die Kalkschale.

Die Beine der Vögel haben wenig Fleisch, und sind häufig bis zum Schenkel herauf mit einer harten, rauhen, schuppigen Haut bedeckt. Sie sind von sehr verschiedener Länge, und entweder Wadbeine (Pedes vadantes) mit halb nackten Schienen, oder Gangbeine (P. gradarii), deren Schienen bis zur Fußbeuge mit Fleisch und Federn bedeckt sind. Einige Vögel haben Schwimmfüße (P. palmati) mit 3 — 4 Zehen, von welchen die Vorderzehen ganz mit einer Schwimmhaut verbunden sind; oder halbe Schwimmfüße (P. semipalmati), deren Zehenhaut nur bis zur Hälfte der Zehen reicht; oder Ruderfüße (P. stegani), deren vier Zehen von derselben Schwimmhaut bis zur Spitze verbunden sind; oder gespaltene Schwimmfüße (P. fissopalmati), deren Zehen mit einem breitem Saum eingefaßt sind; oder Lappenfüße (P. lobati), deren Zehensaum in breite Lappen getheilt ist. Andere haben ganz gespaltene Zehen (P. fissi); andere geheftete Füße (P. colligati), bei welchen die zwei oder drei vorderen Zehen an der Wurzel durch eine kurze Zehenhaut verbunden sind, und diese sind entweder halb geheftete Füße (P. semicolligati), wenn beide äußere Vorderzehen, oder doppelt geheftete Füße (P. bicolligati), wenn die drei Vorderzehen an der Wurzel geheftet sind. Lauffüße (P. cursorii) sind solche, die 2 oder 3 gespaltene oder geheftete Vorderzehen, aber keine Hinterzehe haben; Stelzenbeine (P. grallarii) sind Wadbeine mit gespaltenen, gehefteten oder durch Schwimmhäute verbundenen Zehen; Sitzfüße (P. insidentes) sind Gangbeine mit 4 gespaltenen Zehen, wovon 3 nach vornen gerichtet und an der Wurzel geheftet sind; Schreitfüße (P. gressorii) haben vierzehige, gespaltene Gangbeine, wo die beiden äußern Vorderzehen an der Wurzel bis jenseits der Hälfte aneinander gewachsen sind. Bei den Wandelfüßen (P. ambulatorii)

torii) sind die beiden äußern der vier Zehen nur am Grunde des ersten Zehengliedes verwachsen. Einige haben Klammerfüße (P. adhamantes), wo alle vier ganz gespaltene Zehen entweder vorwärts gerichtet sind, oder wo die Hinterzehe kürzer und eine Wendezehe ist, so daß sie nach vorwärts gerichtet werden kann; andere Kletterfüße (P. scansorii), wo zwei Zehen nach vornen und zwei nach hinten gerichtet sind, wobei die äußere Hinterzehe bisweilen eine Wendezehe ist. Sämtliche Zehen sind mit Klauen versehen.

Die Federn sind als verwachsene Haare oder zerfaserte Schuppen zu betrachten. Sie sitzen in regelmäßigen Reihen in der Haut, und bestehen aus dem hohlen mit Luft gefüllten Kiel und aus dem, mit der Fahne besetzten Schaft. Zwischen ihnen finden sich die weichen Flaumfedern (Plumae). Die stärksten Federn finden sich in den Flügeln und im Schwanz. Jene heißen Schwungfedern (Remiges), von welchen die 10 größern an der Spitze der Flügel, die hintern kleinern in unbestimmter Anzahl am Vorderarme liegen. Die Federn am Oberarm werden Deckfedern genannt. Am Schwanz finden sich meistens 12 Steuerfedern (Rectrices). Sind die mittlern länger, so bilden sie einen Keilschwanz, sind aber die äußern die längsten, einen Gabelschwanz. Mehrere Vögel haben haarähnliche Federn (Vibrissae) um die Schnabelwurzel; bei einigen finden sich solche auch an andern Theilen des Leibes.

Die neugebornen Vögel sind nur mit Flaumfedern bedeckt, und die ordentlichen Federn wachsen erst nach; auch haben junge Vögel (Aves hornotinae) meistentheils, wenigstens bis zur ersten Mauser, ein von ihren Eltern verschiedenes Gefieder. Die Mauserzeit, bei welcher den Vögeln die Federn ausfallen, und neue nachwachsen, ist gewöhnlich im Herbst. Manche mausern sich zweimal im Jahr. Die Farben des Gefieders sind zum Theil sehr lebhaft, öfters metallisch glänzend, bei die Männchen meistens schöner als bei den Weibchen.

§. 80.

§. 80. Die Vögel bebrüten ihre Eyer in einem mehr oder weniger künstlichen Nest. Viele ätzen ihre Jungen, einige sogar durch Nahrung, die sie in ihrem Kropf vorher erweicht haben.

Von der Luft bis in die Höhlungen der Knochen durchdrungen, erhebt sich der Vogel mit seinen Schwingen, und zeigt durch seine Ausdauer im Flug eine ausserordentliche Muskelstärke. Er spannt dabei seine Flügel wie Fächer aus, rudert damit, und gibt sich mit dem Schwanze die beliebige Richtung. Einige Vögel entfernen sich nicht weit von dem Orte ihrer Geburt und heissen Standvögel; andere gehen bald in dieser, bald in jener Gegend der Nahrung nach, und wieder andere sind Zugvögel, unternehmen, durch kosmische Einflüsse angeregt, im Frühjahr und Herbst meistens gesellschaftlich grosse Reisen in entfernte Länder.

Sie nähren sich entweder von Pflanzen oder Thieren, oder von beiden zugleich, und bewohnen entweder das Wasser, oder die Sümpfe, oder das Land. Kein Vogel lebt unter der Erde. Einige erreichen ein hohes Alter.

In der Haushaltung der Natur sind die Vögel wichtige Geschöpfe, indem sie der zu starken Vermehrung mancher Würmer, Kerfe und Pflanzen Grenzen setzen, und dagegen wieder vielen Säugthieren zur Nahrung dienen. Für den Menschen sind sie mehr nützlich als schädlich, liefern ihm schmackhaftes Fleisch, Eyer und Federn. Viele lassen sich zähmen und abrichten, und mehrere sind Hausthiere geworden.

§. 81. Die Vögel stehen als Luftthiere den Reptilien gegen über. Wenn bei jenen die Lunge darmartig ist, so daß die Brust nur als ein Theil des Bauches erscheint, so ist bei den Vögeln der Unterleib gleichsam in die Brust aufgenommen. Jene schleppen sich häufig mühselig auf der Erde fort; diese fliegen. Jene schlucken die zu athmende Luft willkührlich und können des Athmens

lange

lange entbehren, ihr Blut ist kalt und fließt langsam; diese können die Respiration nur sehr kurze Zeit unterbrechen, und ihr Blut fließt schneller und ist wärmer, als bei allen andern Thieren. Jene sind der Reproduction hingegeben; bei diesen ist Muskelreitzbarkeit und Muskelstärke charakteristisch. Mit der höhern Ausbildung des Skelettes ist ihr Ohr vollkommener geworden, und das Luftthier vernimmt nun die Schwingungen seines Elementes inniger und die Natur wird harmonisch tönend, singend, im Vogel.

Ihrem Luftcharakter gemäß stehen die Vögel unmittelbar über den Kerfen und ihre Ordnungen entsprechen den Abtheilungen jener Classe.

Wie alle Thierclassen steigen sie aus dem Wasser an das Land, und ihre erste und unterste Ordnung enthält die Wasservögel. Nach der einen Seite hin bildet sich der Körper in seiner Masse aus, wird schwer, und geschickter zum Laufen als zum Flug. Vegetabilische Nahrung verbindet diese Vögel mit dem Boden, und ein vielfacher Magen assimilirt dieselbe. Dieß sind die hühnerartigen Vögel. Die Grenze der Fortbildung nach dieser Richtung hin ist durch die Strauße gegeben, welche Säugthierähnlichkeit erlangen, indem sie einen Theil des Vogelcharakters verlieren. Auf der andern Seite entwikkelt sich die Muskelkraft, der Vogel wird fleischfressendes Raubthier. Anfangs lebt er als Sumpfvogel noch halb im Wasser, halb auf dem Lande, braucht aber schon die Kraft seiner Flügel zu weiten Reisen. Die Raubvögel haben die höchste Stufe dieser Bildungsrichtung erreicht und stehen den Straußen gegen über.

Die geistige Natur der Thiere dieser Classe spricht sich durch den Gesang aus, und daher strebt jede Ordnung und jede Familie mehr oder weniger sichtlich zum Singvogel hinauf. Auf der Seite der Pflanzenfresser ist dieses Streben durch die Papageyen angedeutet, deren Stimme durch die Einwirkung des Menschen einer Veredlung fähig ist; auf der Seite der thierfressenden aber durch

durch die spechtartigen Vögel. Die Singvögel selbst werden körperlich zarter und kleiner, indem sie geistiger werden, und wiederholen durch ihre Familien und zahlreichen Gattungen die Bildungsstufen ihrer Classe.

§. 82. Literatur.

Jo. Rajus, Synopsis methodica avium. Lond. 1713. 8. M. K.

Franciscus Willughby, Ornithologiae libri tres, per S. Jo. Rajum. Lond. 1776. Fol. M. K.

Joh. Leonh. Frisch, Vorstellung der Vögel in Deutschland. Berlin, 1773. Fol. M. K.

Eleaz. Albin, A natural history of Birds. Vol. I—III. Lond. 1738—40. 4.

George Edwards, A natural history of Birds. Vol. I—IV. Lond. 1743—51. 4.

— — Gleanings of natural history, exhibiting figures of Quadrupeds, Birds etc. Vol. I—III. Lond. 1758—64. 4. M. K.

Joh. Mich. Seligmann, Sammlung ausländischer und seltener Vögel. Nürnb. 1774. Fol. M. K.

J. T. Klein, historiae avium prodromus. Lubec. 1750. 4.

Ejusd. Stemmata avium. Lips. 1759. 4.

Brisson, Ornithologia, s. synopsis methodica sistens avium divisiones. T. I—IV. Paris, 1760. 4. M. K.

Thom. Pennant, Genera of Birds. Lond. 1781. 4.

John Latham, A general synopsis of Birds. Vol. I—VI. Supplem. Vol. I. Lond. 1781—87. 4. M. K. Uebersetzt von M. Bechstein. Nürnb. 4.

Ejusd. Index Ornithologicus, sive systema Ornithologiae. Vol. I. II. Lond. 1790. 4.

D'Aubenton, Planches d'histoire naturelle, enluminées par Martinet. Paris, 1765. Fol.

Gerini, Manetti, Lorenzi, Vanni, Storia naturale degli Uccelli. Tom. I — V. Firenze, 1773 — 76. Fol. M. K.

Cornel. Nozeman, Nederlandsche Vogelen, door Chr. Sepp en Zoon. Amsterd. 1770 — 89. Fol. M. K. Vol. I—III.

I. L. Wirsing, Sammlung von Nestern und Eyern verschiedener Vögel. Nürnb. 1772. Fol. M. K.

And. Sparrman, Museum Carlsonianum, novas et selectas aves exhibens. Holmiae, 1786—89. Fol. M. K.

William Lewin, The Birds of Great-Britain, with their Eggs, accurately figured. Vol. I—VII. Lond. 1781—94. 4.

J. Wolf u. Fr. Frauenholz, Abbildungen u. Beschreib. der in Franken brütenden Vögel. Nürnb. 1799. Fol.

J. And. Naumann, Naturgesch. der Land- u. Wasservögel des nördlichen Deutschlands. Thl. I—IV. Köthen, 1797—1803. 8. M. K.

J. M. Bechstein, Ornithologisches Taschenbuch v. u. f. Deutschland. Leipzig, 1802—12. M. K. 8.

Borkhausen, Lichthammer u. Bekker, Teutsche Ornithologie. Darmst. seit 1800—1806. Heft 1—14. Fol. M. K.

F. M. Daudin, Traité élémentaire et complet d'Ornithologie. Paris, 1800. Vol. I. II. 4.

Meyer u. Wolf, Taschenbuch der deutschen Vogelkunde. Thl. I—II. Frankf. 1810. 8. M. K.

F. Levaillant, Hist. nat. des Oiseaux d'Afrique. Vol. I—V. Paris, seit 1799. M. K.

— —, Hist. nat. des Perroquets. Vol. I. II. Paris, 1801. 4. Fol. M. K.

— —, Hist. nat. des oiseaux de Paradis et des Rolliers, suivie de celle des Toucans et des Barbus. Vol. I. II. Paris, 1806. Fol. M. K.

— —, Hist. nat. des Promérops et des Guépiers. Paris, 1807.

— —, Hist. nat. d'une Partie d'oiseaux nouveaux et rares de l'Amerique et des Indes. Paris 1801. Fol. M. K.

L. P. Vieillot, J. B. Audebert et C. Sauvage, Hist. nat. des Grimpereaux sucriers, Promérops, et des oiseaux de Paradis. Paris, 1801. Fol. M. K.

L. P. Vieillot, Hist. nat. des plus beaux oiseaux chanteurs de la zone torride. Vol. I. Paris, 1805. Fol. M. K.

— —, Hist. nat. des oiseaux de l'Amerique septentrionale. Vol. I. II. Paris, 1807. Fol. M. K.

L. P.

E. P. Vieillot, Analyse d'une nouvelle Ornithologie élémentaire. Paris, 1816. 8.

J. B. Audebert, Oiseaux dorés ou à reflets métalliques. Paris, 1802. Vol. I. II. Fol. M. K.

A. S. Demarest, Hist. nat. des Tanagras, des Manakins, et des Todiers. Paris, 1805. Fol. M. K.

C. J. Temminck, Hist. nat. générale des Pigeons et des Gallinacés. Vol. I—III. Paris et Amsterd. 1813—15. 8. Fol.

— —, Manuel d'Ornithologie, ou Tableau systematique des oiseaux qui se trouvent en Europe. Amsterd. et Paris, 1815. 8.

C. Illiger, Prodromus systematis mammalium et avium. Berol. 1811. 8.

F. Meisner u. G. R. Schinz, die Vögel der Schweiz, systematisch geordnet und beschrieben. Zürch, 1815. 8.

B. Meyer, Beschreibung der Vögel Liv- und Esthlands. Mit 1 Kupft. Nürnb. 1815. 8.

K. L. Koch, die Säugthiere und Vögel Baierns. Nürnb. 1816. 8. M. K.

Sv. Nilsson, Ornithologia suecica. P. I. II. Havniae, 1818. 19. 8. M. K.

Godofr. Guilelm. Tannenberg, Spicileg. observationum circa partes genital. masculas avium. Götting. 1789. 4. M. K.

G. Spangenberg, Disquisitio circa partes genitales foemin. avium. Göttingae, 1813. 4. M. K.

Lehmann, De organis quibus aves spiritus ducunt. Wirceburgi, 1816. 4. M. K.

C. L. Nitsch, Osteographische Beyträge zur Naturgeschichte der Vögel. Leipzig, 1811. 8. M. K.

Erste

Erste Ordnung.

Natatores. Schwimmvögel.

§. 83. Der Schnabel ist kegelförmig, oder niedergedrückt, oder zusammengedrückt, meist mit Haut überzogen.

Die Beine sind Wadbeine, mehr oder weniger nach hinten gestellt, kurz; die Füße entweder Ruderfüße, oder ganze, oder gespaltene Schwimmfüße.

Der Körper ist mit dicht-aufeinanderliegenden, flaumartigen, eingeölten Federn bedeckt, die kein Wasser durchlassen. Der Hals ist zuweilen länger als die Beine.

Sie haben meistens einen fleischigen Magen.

§. 84. Sie schwimmen und tauchen geschickt, stehen fast aufrecht, gehen am Lande sehr unbeholfen, halten sich meistens auf dem Wasser auf, nähren sich von Fischen, und lassen eine rauhe, einfache, laut tönende Stimme hören. Einige sind Hausthiere geworden, und liefern Federn und schmackhaftes Fleisch.

I. Familie. Pygopodes. Steißfüßer.

§. 85. Der Schnabel zusammengedrückt, mäßig lang, scharf, mit ganzen Rändern. Die Flügel kurz oder mäßig; Die Beine liegen so weit nach hinten, daß der Körper auf-

aufrecht steht; die Füße haben eine ganze, oder eine lappige Schwimmhaut.

§. 86. Sie fliegen schlecht oder gar nicht, gehen am Lande ungeschickt, nisten auf der Erde und in Löchern, und genießen meistens animalische Nahrung.

1. Gatt. Aptenodytes *Forst.* Pinguin. Manchot.

Schnabel messerförmig, gerade unterhalb des Rückens mit einer schiefen Längsfurche, in der die länglichen Nasenlöcher in der Mitte des Schnabels liegen. Oberkiefer an der Spitze haakig herabgebogen, Unterkiefer abgestutzt.

Beine kurz, weiter nach hinten als bei allen andern Vögeln. Drei Zehen, mit ganzer Schwimmhaut verbunden; die kurze Daumenzehe nach innen gerichtet.

Flügel kurz, ohne Federn, nur mit schuppenförmigen Federspulen bedeckt.

Schwanz fehlt; an dessen Stelle ein Büschel steifer Federn.

Leben gesellig im Südmeer, oft hundert Meilen vom Lande. Sind, wenn sie schwimmen, bis an den Hals untergetaucht und rudern mit den Flügeln. Sind sehr fett. Brüten in Erdlöchern.

a. Aptenodytes *Cuv.* Machots. Schnabel dünn, lang, zugespitzt, bis zur Mitte, wo die Nasenlöcher liegen, befiedert; eine Furche bis zur Spitze.

A. patagonica *Gmel. Pl. Enl.* 975.

Füße und Schnabel schwarz, Brust und Bauch weiß, Halsband goldgelb. Höhe 4'.

Falklandsinseln, Neuguinea, Neugeorgien. Wird leicht zahm.

b. Catarrhactes *Briss.* Gorfou. Schnabel stark; dessen Rücken gerundet, Furche nicht bis zur Spitze.

A. chrysocome *L.* Gorfou sauteur *Buff. Pl. Enl.* 984

Oben schwarz, unten weiß, Füße gelblich, auf der Stirne eine aufrecht stehende Haube und an den Ohren gelbe Büsche. Lg. 23″.

Falklandsinseln, Van Diemensland. Im Wasser lebhaft, springt im Schwimmen über die Wasserfläche heraus. Gräbt mit dem Schnabel eine Erdgrube für das Nest.

e. Spheniscus *Briss.* Schnabel zusammengedrückt, gerade, an der Wurzel unregelmäßig gefurcht.

A. demensa *L.* *Pl. Enl.* 302. 1005.

Oben schwarz, unten weiß, Schnabel und Füße schwarz. Männchen mit weißen Augenbraunen und schwarzer Brustbinde. Lg. 21″.

Am Cap häufig. Nistet in Löchern, hüpft, flattert und stolpert, wenn er gehen will, und kriecht zuweilen auf allen Vieren. Wird zahm.

2. Gatt. Alca *L.* Alk. Papageytaucher. Pingouin.

Schnabel sehr zusammengedrückt, hoch, kurz; Rücken scharf, Seiten mit Queerfurchen; Oberkiefer an der Spitze haakig, Unterkiefer schief abgestutzt, vor der Wurzel mit einem kleinen Höcker.

Nasenlöcher hinten. Zunge lang, spitzig Schwimmfüße dreizehig, ohne Daumen. Flügel befiiedert, kurz.

Wohnen gesellig an den Küsten der nördlichen Erde, gehen aufrecht, wackelnd, nur wenige fliegen, alle schwimmen geschickt Nisten in Felsenklüften und selbst gegrabenen Erdlöchern, sind dumm und leicht zu fangen.

a. Alca *Cuv.* Schneidentaucher. Pingouin. Schnabel etwas länger als hoch, hinten bis über die Nasenlöcher mit Sammtfederchen besetzt. Können kaum fliegen.

A. Torda et Pica *L.* *Buff. Pl. Enl.* 1003. 1004.

Oben schwarz, unten weiß; ein weißer Streifen vom Schnabel zu den Augen und ein anderer auf den Flügeln. Gr. wie Ente.

An den nördlichen Felsenküsten. Legen ihre Eyer gemeinschaftlich in eine Felsenhöhle, und bebrüten sie gemeinschaftlich.

b. Mormon *Illig.* Larventaucher. Macareux. Schnabel kürzer als der Kopf, an der Wurzel höher als lang, und hier mit faltiger, an den Mundwinkeln ausdehnbarer, Haut bedeckt. Können etwas fliegen.

A. arctica et labradorica *Gmel. Pl. Enl* 275.

Die vier Furchen am Schnabel, die Augenhöhle, die Schläfe und Unterseite weiß, Halsband schwarz. Größe wie Taube.

In den nördlichen Meeren beider Welten.

3. Gatt. Uria *Briss.* Lumme. Guillemot.

Schnabel grade, pfriemenförmig zugespitzt, Spitze des Oberkiefers etwas unterwärts gebogen, Unterkiefer etwas kürzer. Schnabelwurzel zusammengedrückt, mit Sammtfedern bekleidet.

Nasenlöcher hinten, in einer Grube, länglich, oben mit befiederter Haut halb geschlossen. Zunge dünn, linig.

Flügel und Schwanz kurz. Schwimmfüße dreizehig, ohne Daumen, nicht zusammengedrückt.

Leben gesellig an den nördlichen Seeküsten, fliegen, ziehen im Winter etwas südlich, fressen Fische und Krebse, und brüten ohne Nest auf steilen Felsen.

U. Gryle *L.* Grönländische Taube. Pigeon de Gröenland *Buff. Pl. Enl.* 917.

Schwarz; Flügelfedern weiß, Rachen und Füße zinnoberroth. Gr. wie Taube.

In den nördlichsten Meeren.

U. Troile *L.* Guillemot. *Buff. Pl. Enl.* 903.

Oben dunkel, unten weiß, die hintern Schwungfedern mit weißen Spitzen.

Schnabel grünlich schwarz, Füße gelbbraun. Gr. wie Ente.

An

An den nördlichen Küsten zahlreich. Fleisch und Eyer schmackhaft.

4. Gatt. Colymbus *L.* Taucher. Plongéon.

Schnabel stark, gerade, walzig, oder etwas zusammengedrückt, kegelförmig zugespitzt, Nasenlöcher hinten oder in Mitte, zu Spalten verengt. Zunge spitzig.

Ganze oder gespaltene Schwimmfüße, zusammengedrückt, vierzehig; der gesäumte, aufstehende Daumen nach hinten gerichtet. Hals lang, Flügel kurz, Schwanz kurz, oder fehlt.

Bewohnen Teiche und Landseen, nisten im Schilf, fressen Würmer, Kerfe und Fische, sind Zugvögel, fliegen, schwimmen und tauchen.

a. . . .

b. Podiceps *Meyer.* Lappentaucher. Grèbe. Schwimmhaut belappt, Füße an der Hinterseite doppelt sägeförmig eingeschnitten, Zunge etwas gespalten, Schwanz ein Büschel haariger Federn.

C. minor *Gmel.* Castagneux *Buff. Pl. Enl.* 905.

Oben braunroth, unten schmutzig grau; Mundwinkel grünlichgelb, Füße grünlichschwarzbraun. Kopf glatt. Gr. wie Wachtel.

Häufig in Deutschland auf Seen.

C. cristatus et urinator *Gml.* Großer Haubentaucher. Grèbe huppé. *Pl. Enl.* 941. 944.

Oben schwarzbraun, unten silberweiß, Seiten rostrost, Scheitel schwarz, mit zweitheiligem Federbusch. Hals mit rostrothem Kragen. Gr. wie Ente.

Deutschland. Nest auf Rohrstoppeln, öfters schwimmend. Bauchpelz wird zu Muffen gebraucht.

c. Eudytes *Illig.* Seetaucher. Plongéon. Schnabel fast walzig, Zunge lanzettförmig, Schwimmfüße mit ganzen Schwimmhäuten, Schwanz kurz, mit 20 Federn.

C. atrogularis *Meyer.* Arcticus et Immer *L.* Grand Plongéon. *Buff. Pl. Enl.* 952.

Kopf,

Kopf, Hals und Oberleib glänzendschwarz, letzterer weiß gefleckt, Halsband weiß, Seiten der Brust schwarz gestreift. Lg. 2'.

Im höchsten Norden. Junge kommen zuweilen zu uns. Fell zu Pelzwerk.

C. rufogularis *Meyer*. (septentrionalis et stellatur *Gml.*) *Pl. Enl.* 308. Seligm. IV. t. 69.

Schnabel schwarz, Oberleib dunkelbraun, gelbweiß getüpfelt, Unterleib silberweiß, Kopf und Seiten des Halses dunkelgrau, Kehle und Gurgel braunroth. Lg. 20—25''.

Im Norden.

II. Familie. Anserides. Gänsevögel.

§. 87. Der Schnabel stark, breit, walzen- oder schaufelförmig, gerade, mit einer zarten, zähen Oberhaut ganz bedeckt. Die Schnabelränder mit häutigen Lamellen, oder gezähnelt; an der Spitze des Oberschnabels ein Nagel oder Haaken.

Die Füße kurz, mit ganzer Schwimmhaut und freier Daumenzehe.

Die Zunge breit, fleischig, am Rande gezähnt.

Bei den meisten hat das Männchen an der Theilung der Luftröhre eine Trommel.

Ihr Magen ist dick, fleischig; Blinddärme sind lang.

§. 88. Sie leben mehr in Landseen und Flüssen als im Meer, gehen wackelnd, fliegen, schwimmen, und tauchen geschickt, machen ihr Nest auf die Erde, zuweilen auf Bäumen, und genießen zum Theil vermischte Nahrung.

1. Gatt. Mergus *L.* Säger. Harle.

Schnabel gerade, fast walzig, an der Wurzel etwas dicker; die Ränder mit scharfen, rückwärtsstehenden, Zähnen;

nen; die Spitze des Oberkiefers in eine haakenförmig gebogene Nagelspitze auslaufend.

Nasenlöcher eyförmig in Mitte des Schnabels. Zunge pfriemenförmig. Die Daumen und innere Zehe am freien Rande belappt.

Die Männchen haben an der Luftröhrengabel eine Trommel.

Leben gesellig, meist im Meer, besuchen aber im Winter die Landseen, gehen nur sehr selten an das Land, fliegen schnell und leicht, aber nicht weit, nähren sich von Fischen, Fröschen, Kerfen, und tauchen nach denselben lange unter. Machen ihr Nest am Ufer.

M. Albellus *L.* Minutus, panonicus, mustelinus. Nonnette. *Buff. Pl. Enl.* 449. 450. Frisch. t. 72.

Rücken schwarz, Leib weiß, Flügel weißbunt. Die Schläfe und der weiße Federbusch unten grünglänzend schwarz, zwei schwarze Bogenlinien von der Schulter nach der Brust. Lg. 15—16″.

Kommt im Winter aus dem Norden auf die Flüsse und Seen Deutschlands.

M. Merganser *L.* Harle vulgaire. *Buff. Pl. Enl.* 953. Frisch. t. 190.

Oberrücken schwarz, Spiegel weiß, Kopf, Federbusch und Oberhals grün und violettglänzend; Unterleib hochgelb oder weiß; Füße hochroth. Lg. 26—28″.

Im Norden, am Meer und an Seen; zieht im Winter südlich. Aus den Bauchhäuten werden Pelze gemacht. Nest unter Büschen, auch hohlen Bäumen.

2. Gatt. Anser *Meyer*. Gans. Oie.

Schnabel kegelförmig, vornen beträchtlich schmäler, am Grunde höher als breit, die Schneiden beider Kiefern mit kegelförmigen, spitzigen Zähnen besetzt, die Kuppe des Oberkiefers übergreifend.

Nasenlöcher in Mitte des Schnabels, elliptisch. Zunge mit Fasern am Rande. Füße in Mitte des Körpers stehend;

hend; die Daumenzehe ohne Hautflügel, der Hals mittelmäßig lang, der Rücken erhaben, die Luftröhre ohne Trommel. Das Weibchen vom Männchen fast gar nicht verschieden. Sie gehen auf dem Lande ziemlich geschickt, weiden hier das Gras ab, wandern in Gesellschaft und bilden meistens einen winkeligen Zug.

A. cinereus. Gemeine Gans. Oie commune *Pl. Enl* 985.

Der Schnabel orange, Augenlieder bleiishroth, Unterrücken hellaschgrau, Dickfedern am Flügelbug hellweißgrau. Flügel kürzer als Schwanz. Lg. 9 — 12″.

Fast in allen Welttheilen auf Landseen und Teichen. Ziehen im Winter in Heerden gegen Süden. Fressen grüne Saat und Gras; nisten in Sümpfen. Von dieser wilden Gans stammt die zahme ab. Diese ist graubraun, weiß, weiß und grau geschäckt. Erreicht ein Gewicht von 18 Pfunden. Nützt durch ihr schmackhaftes Fleisch, Fett und Federn. Wird vorzüglich häufig in Lincolnschire gezogen.

A. segetum *Meyer*. Saat-Gans. Frisch. t. 155.

Schnabel orangegelb, Wurzel und Nagel schwarz, an der Stirne 2—3 weiße Flecken, Unterrücken schwarzgraubraun. Flügel länger als der Schwanz. Lg. 2′ 6″.

Ziehen, wenn im Norden Schnee fällt, nach Süden.

A. erythropus *L.* Leucopsis *Bechst.* Brand-Gans. Bernacle. *Buff Pl. Enl.* 855. Frisch. t. 189.

Aschgrau, mit schwarzen, weiß eingefaßten, Federrändern; Stirn, Wangen, Kehle und Bauch weiß, Hals, Schnabel und Füße schwarz. Lg. 2′.

Im Norden; kommt im Winter häufig nach England. Berühmt durch die Fabel, daß sie auf den Bäumen wachse.

5. Gatt. Anas *Meyer*. Ente. Canard.

Schnabel breit, flach gewölbt, vornen etwas breiter als hinten, am Grunde breiter als hoch, beide Kinnladen mit häutigen Lamellen, der Nagel breit und übergreifend.

Nasen-

Nasenlöcher eyrund, an der Schnabelwurzel. Zunge am Rande mit Fasern.

Füße hinterwärts, außer dem Gleichgewicht.

Der Hals kurz, der Rücken niedergedrückt. An der Luftröhrengabel eine Trommel.

Leben gesellig im Wasser, lieben thierische Nahrung, gehen ungeschickt, fliegen gut.

a. Hinterzehe mit flügelförmiger Haut. Leib plump, Kopf dick, Füße weit hinten, Zehen lang, gehen ungeschickt, tauchen viel.

A. mollissima *L.* Eider-Ente, Eider-Gans. Eider. *Buff. Pl. Enl.* 208. 209. Seligm. IV. t. 91.

Schnabel halb walzenförmig, nackt, grün, mit weit vorwärts laufender Federhaut. Männchen oben weiß, unten schwarz, Nacken blaßgrün, Scheitel durch eine grünlichweiße Linie getheilt. Weibchen rostgelb, schwarz queergestreift. Lg. 21—22″.

W. im kältesten Norden; füttern ihre Nester mit ihren Flaumfedern, welche an Weichheit und Elasticität alles Gefieder übertreffen, und unter dem Namen der Eiderdunen bekannt sind.

A. Clangula *L.* Schnell-Ente. Garrot. *Pl. Enl.* 802. Frisch. t. 81. 82.

Schnabel schwarz, stark gewölbt, Körper weiß, Kopf, Rücken und Schwanz schwarz. Mundwinkel weiß, Spiegel weiß, mit schwarzer Einfassung. Bey dem Weibchen sind Kopf und Schnabel braun. Lg. 15—18″.

Kommen in Heerden aus Norden zu uns, und machen im Flug durch den Flügelschlag ein Getöse wie dumpfes Schellengeläute, daher ihr Name.

b. Ohne flügelförmige Haut am Daumen. Kopf dünner, Schnabel mehr gleichbreit, Hals länger. Sie gehen geschickter, tauchen nur mit dem halben Leib unter, fressen auch Vegetabilien.

A. Boschas *L.* Stock-Ente. Canard ordinaire. *Buff. Pl. Enl.* 776. Frisch. 158. 159.

Schna-

Schnabel grünlichgelb, Kopf und Hals dunkelglänzend grün, Halsband weiß, Spiegel violettgrün. Weibchen lerchengrau, mit weißer Kehle, und weißen und schwarzen Zügeln Lg. 22 — 24".

Als Strich- und Zugvogel auf der ganzen nördlichen Erde. Winters schaarenweise. Nisten im Schilf, auf Weidenstrünken und sogar auf hohen Bäumen. Ist die Stammmutter der zahmen Ente, von der man viele Farben-Spielarten hat. Diese wird in China künstlich ausgebrütet und die Entenzucht ernährt dort viele Menschen.

A. Crecca *L.* Kriek-Ente. Petite Sarcelle. *Pl. Enl.* 947. Frisch. t. 174. 175.

Oberleib mit weißen und schwarzen wellenförmigen Queerlinien, der Spiegel goldgrün und blau glänzend mit weißer Einfassung; Kopf und Hals rothbraun, Schläfe und Halsstreifen goldgrün, ins Blaue. Bei dem Weibchen Kopf und Oberleib dunkelbraun, mit röthlichgelber Federeinfassung. Lg. 13 — 14".

Zieht aus dem Norden sehr zahlreich zu uns.

4. Gatt. Cygnus *Meyer.* Schwan. Cygne.

Schnabel halb walzenförmig, hinten und vornen gleich breit, an der Wurzel höher als breit, an den Rändern mit häutigen Lamellen. Der Nagel an der Spitze stumpf und breit. Nasenlöcher eyrund, fast in der Mitte. Zunge am Rande mit Fasern.

Füße sehr breit, liegen mehr nach hinten als in der Mitte. Hinterzehe ohne Hautflügel. Der Hals lang, der Rücken erhaben.

Leben vorzüglich von Sämereien und Wurzeln der Wasserpflanzen, und haben auch längere Eingeweide und Blinddärme. Ihre Luftröhre hat keine Trommel, ist aber bei einigen im Brustbein wie eine Trompete gebogen. Sie gehen an das Land, fliegen weit, einige laufen schnell. Zum Theil geben sie einen lauten Trompetenton von sich.

C. melanorhynchus *Meyer*. musicus *Bechst.* Anas Cygnus *L.* Cygne sauvage *Buff.* Wilder Schwan, Sing-Schwan. Seligm. V t. 45.

Schnabel schwarz, Wachshaut gelb, Füße schwarz, mit grünlichem Schiller, Kopf und Nacken gelblichbraun überlaufen, Körper weiß. Lg. 4′ 8″. Junge grau.

Wohnt in allen 4 Welttheilen, kommt im Winter nach Deutschland, hat wegen der Luftröhrenkrümmung, die beiden Geschlechtern eigen ist, eine helle, weitschallende Stimme, daher die Fabel vom Schwanengesang. Nistet auf dem Schilfe.

C. gibbus *Bechst.* Olor *L.* Zahmer Schwan, stummer Schwan. Cygne *Buff.* Frisch. t. 152.

Schnabel roth, Saum, Nasenlöcher, Nagel, Wachshaut und Schnabelhöcker schwarz. Füße schwarz, mit röthlichem Schimmer. Körper schneeweis. Lg. 4½″. Junge braungrau.

In Europa, wild und zahm, liefern Dunen und Pelze zu Puderquasten.

III. Familie. Pelecanides. Pelikane.

§. 89. Der Schnabel von mäßiger oder beträchtlicher Länge.

Schwingflügel ziemlich lang.

Wadbeine im Gleichgewicht; Ruderfüße mit vier Zehen, die alle mit derselben Schwimmhaut verbunden sind.

Bei einigen sind Gesicht und Kehle kahl, letztere in einen Sack ausdehnbar.

§. 90. Fliegen alle hoch und dauernd, nähren sich von Fischen, nisten zum Theil auf Bäumen.

1. Gatt. Plotus *L.* Schlangenvogel. Ahinga.

Schnabel gerade, dünn, zusammengedrückt, sehr spitzig, die beiden Kiefern gleich, die Schneiden an der Spitze schwach

schwach gekerbt. Nasenlöcher verwischt. Zunge sehr kurz. Mittelkralle gezähnelt.

Schwingflügel. Hals sehr lang.

Sie nisten auf Bäumen und nähren sich von Fischen.

a. Abinga. Alle Zehen in der ganzen Schwimmhaut. Gesicht und Kehle nackt.

P. melanogaster *Gml.* Ahinga de Cayenne *Pl. Enl.* 959. *Lath. Syn. VI. t.* 106.

Kopf, Hals und Brust blaßbraun, an Kopf und Hals eine weiße Seitenlinie, Rücken und Schultern schwarz, weiß gestrichelt. Bauch, Schwingen und Schwanz schwarz. Lg. 2′ 8″.

Cayenne. Zieht den Hals zwischen die Schultern, und schießt ihn, wie eine Schlange, auf die Fische los.

b. Podoa *Illig.* Schwimmhaut gelappt, Kopf befiedert.

P. surinamensis. Sonnenvogel. Grèbe-foulque.

Oben braun, unten weiß, Scheitel und Hinterhals schwarz, Kehle und Augenbinde weiß, an den Seiten des Halses weiße und schwarze Linien. Schwanz sehr lang. Gr. wie eine Kriekente.

Surinam. Frißt Fische und Kerfe, wird zahm.

2. Gatt. Pelecanus *Illig.* Pelikan. Pelican.

Oberschnabel lang, flach, ungezahnt, mit haakenförmigem Nagel; der Unterschnabel aus zwei langen, biegsamen Laden bestehend, an welchen der ausdehnbare kahle Kehlsack ansitzt. Gesicht kahl. Nasenlöcher ritzenförmig am Grunde des Schnabels.

Mittekralle nicht gezähnelt.

Sind große, plumpe Vögel, wohnen auf den Meeren der heißen und gemäßigten Zonen, nisten auf der Erde und sammeln Fische in ihrem sehr ausdehnbaren Kehlsack.

P. Onocrotalus *L.* Großer Pelikan. Pelican ordinaire. *Buff. Pl. Enl.* 87. Frisch. t. 186.

Das

Das nackte Gesicht röthlichweiß, der große Kehlsack gelb, Gefieder weiß, rosenfarb überlaufen, vordere Schwingfedern und Afterflügel schwarz. Größer als der Schwan. Gewicht 20 Pfunde.

Vorzüglich am Schwarzen und Mittelmeer in Heerden. Junge nehmen die Fische aus dem Kehlsack der Eltern, daher die Fabel, daß die Mutter sie von eigenem Blut ernähre.

5. Gatt. Carbo. Scharbe.

Schnabel gerade, schmal, walzenförmig, an der Spitze gezähnt oder mit haakenförmigem Nagel.

Nasenlöcher ritzenförmig, am Schnabelgrunde. Gesicht und Kinnhaut nackt; letztere etwas ausdehnbar. Zunge klein und stumpf.

Nagel der Mittelzehe auf der inwendigen Seite kammförmig gezähnelt.

Schwimmen, tauchen und fliegen sehr gut, leben von Fischen, sind gesellig und nisten auf Felsen.

a. Dysporus *Illig.* Tölpel. Fou. Schnabel ohne Haaken, an Spitze gezähnelt. Schnabelrücken durch zwei Längsstreifen gesondert, in welchen die ritzenförmigen Nasenlöcher. Sind sehr dumm.

C. Bassanus. Gannel. Le Fou de Bassan *Pl. Enl.* 278. 986.

Weiß, vordere Schwungfedern schwarz, Schwanz gabelförmig, Schnabel, Gesicht und Kinnhaut dunkelblau. Lg. 2′ 9″.

Vorzüglich auf den schottischen Inseln in ungeheurer Menge. Ziehen im Winter weg. Fleisch und Eyer eßbar.

b. Halieus *Illig.* Scharbe. Cormoran. Schnabelspitze ungezahnt, mit haakenförmigem, herabgebogenem Nagel. Schnabelrücken ohne Furchen. Schwanz rund.

C. Cormoran. *Buff. Pl. Enl.* 927. Frisch. t. 187. 188.

Schwarz; das nackte Gesicht und der Kehlsack olivenfarbig, Kehle weiß, am Hinterkopf ein kleiner Federbusch. Lg. 3′. Schlanker als die Gans.

In

In den Meeren der kalten, nördlichen und südlichen Erde. Nistet auf Bäumen und in Felsenritzen. Der Chinesische (Blumenb. Abb. naturh. Gegenst. f. 25.) wird zum Fischfang abgerichtet.

a. Tachypetes. Fregattvogel. Frégatte. Ober- und Unterschnabel an der Spitze abwärts gebogen. Beine kurz, Schwimmhaut weit ausgeschnitten, Flügel sehr lang, Schwanz gabelförmig. Fliegen erstaunlich weit.

C. Aquilus. Fregattvogel. Frégatte. *Buff. Pl. Enl.* 961. Seligm. VIII. t. 99.

Schwarz, Schnabel und nacktes Gesicht roth, Flügel und Schwanz sehr lang. Lg. 3′ 2″. Flügelklaftern bisweilen 10—12′.

Zwischen den Wendekreisen. Nisten zwischen Felsen und auf Bäumen, schwimmen selten, fliegen fast immer, und entfernen sich oft 100 Meilen vom Lande.

4. Gatt. Phaëton *L.* Tropikvogel. Paille-en-queue.

Schnabel mäßig, messerförmig zusammengedrückt; Kiefern gleich, spitzig; Ränder mit schiefen Kerben. Nasenlöcher halb geschlossene Ritzen an der Schnabelwurzel, Gesicht und Kehle befiedert, Flügel lang, Mittelkralle nicht gezähnelt. Die zwei mittelsten Schwanzfedern sehr lang, gabelig.

Leben gesellig zwischen den Wendekreisen, nähren sich von Fischen, sitzen auf Bäumen, brüten auf der Erde.

P. aethereus *L.* Tropikvogel. Grand Paille-en-queue. *Buff. VIII. t.* 26. *Pl. Enl.* 998.

Weiß, Rücken-, Steiß- und Flügeldeckfedern schwarz gestrichelt, Augenbinde und Schäfte der Schwanzfedern schwarz. Gr. wie eine Taube.

Fliegt sehr hoch und weit. Schwanzfedern dienen den Südsee-Insulanern zum Trauerschmuck.

IV. Fa-

IV. Familie. Hydrochelidones. Wasserschwalben.

§. 91. Der Schnabel verschieden, ohne Zähnchen; Schwimmfüße mit freien Daumenzehen, oder ohne diese.

Die Schwingflügel sehr lang.

Der Magen muskulös, die Blinddärme kurz.

§. 92. Fliegen fast immer und zwar sehr weit, schwimmen selten, gehen selten an das Land, und nähren sich von Fischen.

1. Gatt. Rhynchops *L.* Scheerenschnabel. Bec-en-ciseaux.

Schnabel länger als der Kopf, gerade, messerklingenförmig; Unterkiefer länger als der obere, an der Spitze abgestumpft; die zusammengewachsenen Ränder bilden eine einzige Schneide. Zunge kurz und zugespitzt. Nasenlöcher länglich, am Schnabelgrunde.

Füße im Gleichgewicht, kurz, vierzehig, mit freier Daumenzehe, die eine Klaue hat. Die Flügel sehr lang, der Schwanz gabelig.

Fliegen auf der Oberfläche des Meeres, und stecken dabei den Unterschnabel ins Wasser, um Fische zu fangen.

R. nigra *L. Buff. VIII. t.* 36. *Pl. Enl.* 357.

Oben schwarz; unten weiß, eine Flügelbinde und die äußeren Schwanzfedern weiß, Schnabelwurzel und Füße roth. Gr. einer Taube.

In den Ost- und Westindischen Meeren.

2. Gatt. Larus *Illig.* Möve. Goeland.

Schnabel messerförmig, zusammengedrückt, mit etwas haakenförmiger Spitze. Unterkiefer mit hervorragendem Kinnwinkel.

Na-

Nasenlöcher länglich, schmal, seitwärts, in Mitte des Schnabels. Zunge zugespitzt, etwas gespalten.

Füße im Gleichgewicht, bis über die Ferse nackt, mit freien Daumenzehen. Schwanz gerade, kurz.

Wohnen vorzüglich am Strande der nördlichen Meere in Menge, tauchen nicht, sind häufiger am Lande, fliegen leicht, aber nur kurze Strecken, nähren sich von Fischen, Kerfen, Conchylien, Aas, nisten in Felsenspalten oder auf dem Strande, und verändern ihr Farbenkleid öfters.

a. Larus. Möve. Mouette. Schnabel ohne Wachshaut. Sind die kleinsten dieser Gattung, grau und weiß.

L. ridibundus *L.* Atricilla, cinerarius, erythropus. Schwarzköpfige Mewe. Mouette rieuse. *Pl. Enl.* 970.

Schnabel und Füße blutroth, Kopf schwarz, Oberleib hellaschgrau, übrigens weiß. Lg. 15″.

Deutschland, Holland ꝛc.

b. Gavia. Göland. Goeland. Schnabel ohne Wachshaut. Größer, mehr braun.

L. marinus et naevius *L.* Mantelmöve. Goeland à manteau noir. *Buff. Pl. Enl.* 266. 990.

Weiß, Rücken und Flügel bei alten schwarz, bei jungen grau, Schwungfedern mit weißen Spitzen, Schnabel orangegelb. Lg. 27″.

Im Norden häufig. Fressen Seethiere, vielleicht auch Gesäme.

c. Lestris *Illig.* Raubmöve. Labbe. Schnabelfirste durch Furchen gesondert, Nasenlöcher mehr gegen die Spitze hin, Wachshaut hornig. Leben in den nördlichen Meeren, verfolgen andere Möven und nöthigen sie, ihre gefangenen Fische fallen zu lassen, und ihre verschluckte Nahrung wieder von sich zu geben. Brüten auf der Erde.

L. parasiticus *L.* Struntjäger, Schmarotzer-Möve. Labbe à longue queue. *Pl. Enl.* 762. Seligm. V. t. 43 44.

Oben dunkelbraun, unten weiß. Füße schwarz. Gr. wie Taube.

Im

Im Norden aller 3 Welttheile.

L. crepidatus *L.* Stercoraire. *Buff. Pl. Enl.* 891.

Schwärzlichbraun, gelbbraun gewölkt; Schwanz- und Schwungfedern am Grunde weiß. Lg. 18".

Vorzüglich an den Küsten von Norwegen.

5. A. B. Gatt. Diomedea *L.* Albatros. Albatrosse.

Schnabel länger als der Kopf, dick und stark, mit abgesetzter Firste und haakiger Kuppe, Unterschnabel abgestutzt.

Nasenlöcher seitwärts, am Schnabelgrunde, bilden kurze Röhren. Zunge sehr kurz, fleischig, lanzettförmig. Beine im Gleichgewicht, stark; Füße ohne Daumenzehe.

Leben im südlichen Weltmeer in Menge, nähren sich von Fischen, fliegen niedrig, brüten auf der Erde.

D. exulans *L.* Abatroß. *Pl. Enl.* 237.

Oben röthlichbraun, unten weiß; auf dem Rücken und den Flügeln schwärzliche Längsstriche. Schwanz dunkelgrau. Größer als der Schwan; Flügel klaftern 12—13'.

Nährt sich vorzüglich von fliegenden Fischen. Eyer eßbar.

3. D. Gatt. Procellaria *L.* Sturmvogel. Pétrel.

Schnabel mäßig, gerade, zusammen- oder niedergedrückt, Firste und Kuppe abgesetzt, letztere haakig. Unterschnabel abgestutzt oder an der Spitze mit dem Oberschnabel herabgebogen. Nasenlöcher bilden vorstehende, vereinigte oder gesonderte, Röhren auf dem Schnabelrücken. Zunge dick und fleischig.

Schwimmfüße dreizehig, ohne Daumen. Gefieder mit sehr dicht liegenden Flaumfedern. Schwingflügel länger als der Schwanz, kreutzen sich.

Fliegen weit von dem Lande, beständig so nahe über der Fläche des Meeres, daß sie auf dem Wasser zu laufen scheinen. Retten sich bei einem bevorstehenden Sturm auf Schiffe. Sollen ihren Feinden aus den Nasenlöchern eine Flüssigkeit entgegenspritzen.

Leben meistens in der südlichen Erdhälfte und nisten in Felsenlöchern.

a. Pachyptila *Illig*. Prion. Schnabel breit, eingedrückt, Ladenränder innen gezähnelt. Nasenlöcher bilden zwei kurze, gesonderte Röhren. Eine Spornkralle. Fliegen viel bei Nacht, werden sehr fett, und brüten gesellig in Erdlöchern.

P. vittata et coerulea *L*. Petrel bleu *Buff*.

Bläulichgrau, unten weiß. Gr. wie Taube.

Neuseeland. Leben in großer Menge beisammen.

b. Halodroma *Illig*. Pelecanoides. Unterkiefer jederseits mit einer Furche. Nasenlöcher zu einer abgestutzten Röhre vereinigt, Kehlhaut dehnt sich sackförmig aus. Ohne Sporn.

P. Urinatrix *Gmel*. Titi.

Oben schwärzlichbraun, unten weiß. Kinn und Schnabel schwarz; Füße blaugrün. Lg. 8″.

Im stillen Meere, taucht sehr gut.

c. Puffinus *Cuv*. Puffin. Schnabel länger, Unterschnabel an der Spitze mit dem obern herabgebogen, Nasenlöcherröhre öffnet sich mit zwei Löchern.

P. Puffinus *Gmel*. Puffin cendré *Buff*. *Pl. Enl*. 962.

Oben schwarz, unten weiß, Füße roth. Lg. 15″.

In der Nordsee, kommt im Winter nach Schottland und England. Nistet in Erdlöchern. Junge werden eingesalzen und gegessen.

d. Procellaria. Petrel. Unterkiefer mit einer Seitenfurche. Nasenlöcher in einer Röhre vereinigt. Spornkralle.

P. pelagica *L*. Oiseau de tempête *Buff*. *Pl. Enl*. 993. Seligm. t. 75. f. 2.

Rußfarben, oben dunkler, unten heller, Steiß und After weiß. Gr. wie Lerche.

Im

Im Weltmeer der nördlichen Erdhälfte. Sehr fett; daher ziehen ihnen die Faröer einen Docht durch den Leib, und brauchen sie statt einer Lampe.

P. gigantea *L.* Petrel geant. *Buff. Lath. t.* 100.

Hellbraun, weiß gesprenkelt, unten weiß, Schwung- und Schwanzfedern schwarz, Schnabel und Füße gelb. Gr. wie Gans.

Im nördlichen und südlichen Ocean. Fliegen gut und sind eßbar.

4. Gatt. Sterna *L.* Seeschwalbe. Hirondelle de mer.

Schnabel kürzer als der Kopf, gerade, pfriemenförmig, spitzig, etwas zusammengedrückt, beide Kiefern gleich.

Nasenlöcher an der Wurzel des Schnabels, lang, schmal. Zunge zugespitzt, an Spitze gespalten.

Füße im Gleichgewicht, schwach, kurz, mit freien Daumen und tief-eingeschnittenen Schwimmhäuten.

Flügel sehr lang, säbelförmig. Schwanz meist gabelig.

Schwimmen selten, fliegen schnell, wie Schwalben, schießen auf Fische herab, nisten auf der Erde, sind gesellig und wohnen am Meer und an Teichen.

St. Hirundo *L.* Rothfüßige Meerschw. *Buff. VIII. t.* 27. *Pl. Enl.* 984. Frisch. t. 219.

Oberleib bläulichgrau, Kopf schwarz, Schnabel und Füße roth. Lg. 13".

An der Nordsee und auf Seen und Teichen in Deutschland.

St. stolida *L.* Noddy noir. *Buff. VIII. t.* 37. *Pl. Enl.* 997.

Schwanz, Stirne weiß, Augenbraunen schwarz. Lg. 15".

Zwischen den Wendekreisen. Setzt sich auf Schiffe und läßt sich mit Händen fangen.

§. 95.

§. 93 Das gemeinsame Fortbildungsstreben der ganzen Classe offenbaret sich bei den Familien dieser Ordnung deutlich genug, obgleich der Charakter ihres tiefen Standpunctes sie bindet, und eine freiere Ausbildung nicht zuläßt.

Die Steißfüßer sind noch ganz im Wasser zurückgehalten, rudern zum Theil noch mit ihren Flügeln, und haben Schuppen, anstatt der Federn. Die pflanzenfressenden Gänsevögel steigen gerne an das Land; und ihnen gegenüber erheben sich die fleischfressenden Pelikane, ihrer Größe ungeachtet, mit kräftigem Fluge in die Luft. Singend wird der Schwimmvogel noch nicht; doch nähern sich die Seeschwalben durch Gestalt und Leichtigkeit des Körpers den Schwalben, der untersten Familie der Sänger.

Zweite Ordnung.

Gallinae. Hühnervögel.

§. 94. Sie haben Gangbeine mit Sitzfüßen, oder Stelzbeine, oder Beine mit Lauffüßen.

Der Schnabel ist mäßig, meist mit gebogenem Rücken, stark gewölbt und mit Wachshaut überzogen. Die Nasenlöcher sind bei vielen offen, von einer Haut oder einer knorpeligen Schuppe halb bedeckt.

§. 95. Ihr Körper ist meistens schwer, ihr Brustbein und ihre Brustmuskeln sind schwach, daher sie auch wenig zum Fluge geschickt sind. Sie halten sich vorzüglich

lich auf der Erde auf, laufen, scharren und nisten hier, legen viele Eyer und leben häufig in Vielweiberei.

Sie haben einen Kropf und starken Muskelmagen, und fressen Körner, Insecten und Gewürme. Ihre Stimme besteht aus einfachen, lauten Tönen. Viele von ihnen sind Hausthiere geworden, und bringen durch ihre Eyer und ihr schmackhaftes Fleisch den Menschen großen Nutzen.

I. Familie. Macrotarsi. Stelzenhühner.

§. 96. Der Schnabel meistens kürzer als der Kopf, dick; der Oberkiefer gewölbt und herabgebogen.

Stelzenbeine mit Daumen und gehefteten Zehen.

§. 97. Laufen und fliegen an den Ufern und in Wäldern, leben von Wasserkerfen, Wassergräsern und Sämereien.

1 A. Gatt. Palamedea *L.* Wehrvogel.

Schnabel gewölbt, mit herabgebogener Spitze; an der Wurzel mit Federchen bedeckt; Nasenlöcher oval, offen, in Mitte.

Auf der Stirne ein dünnes, bewegliches Horn, wie eine Darmsaite; zwei Spornen an den Flügeln.

Füße stark, mit langen Zehen, und einem aufstehenden Daumen, der einen langen Sporn hat.

P. cornuta *L.* Anhima Kamichy. *Pl. Enl.* 451. *Lath.* t 74.

Größer als die Gans, schwärzlich, Bauch weiß, ein rothgelber Fleck am Flügelbug. Horn länger als der Schnabel.

Südamerika, an überschwemmten Orten, paarweise, sehr zärtlich. Lebt von Gras und Körnern. Nest aus Schlamm, in Form eines Backofens.

1. B. Gatt. Chauna *Illig.* Opistolophus *Vieille.*

Schnabel gewölbt, mit herabgebogener Spitze; Nasenlöcher durchbrochen, offen, länglich.

Gesicht nackt, ein Federbusch am Hinterkopf.

Flügel mit 2 Spornen.

Füße sehr lang, dick. Zehen lang, mit langen, scharfen Nägeln.

Ch. clavaria *L.* Chaïa d'Azzar.

Braun, unten schwarz; der lange Hals mit Flaumfedern bedeckt; die Luft tritt sogar unter die Haut der Füße, und schwellt diese an.

Südamerika. Wird zahm und bei dem Hausgeflügel gehalten, welches er gegen Raubvögel vertheidigen soll. Frißt Wasserpflanzen.

1. C. D. Gatt. . . . .

2. Gatt. Psophia *L.* Trompetenvogel. Agami.

Schnabel fast kegelförmig; Oberschnabel gewölbt, länger, zusammengedrückt, Spitze übergebogen.

Nasenlöcher an der Schnabelwurzel, durchbrochen, schief elliptisch, oben mit Haut halb bedeckt. Zunge knorpelig, flach, vornen gefasert. Augenkreis kahl, Hals und Füße lang. Daumen und krumme Klauen kurz.

P. crepitans *L.* Agami *Buff. IV. t.* 23. *Lath. t.* 68.

Schwärzlich, Rücken grau, Vorderhals und Brust goldgrün, Schulterfedern lang und seidenartig, Schnabel und Füße grünlich, Schwanz sehr kurz. Gr. eines großen Hahns.

In Heerden in Südamerika, nistet am Fuß der Bäume, frißt Früchte und wird sehr zahm. Läßt einen dumpfen Ton hören, der aus dem After zu kommen scheint, daher der Name. Fleisch wird gegessen.

3. Gatt. Dicholophus *Illig.* Microdactylus *Geoffr.* Schreivogel. Cariama.

Schnabel etwas länger als der Kopf, an der Wurzel rundlich und dick, Oberschnabel gewölbt und haakig übergebogen.

Nasenlöcher an der Wurzel, mit Haut bedeckt, Oeffnung oval. An der Schnabelwurzel ein doppelter Federkamm. Flügel reichen bis zur Mitte des Schwanzes.

Beine sehr lang, Zehen kurz, mit kurzen, gekrümmten Nägeln. Daumenzehe kurz, tritt nicht auf.

D. cristatus. Palamedea crist., *L. Ann. du Mus. XIII. t.* 26.

Gelbgrau, braun gewölkt, Schwungfedern und Schwanz schwarz, weiß und braun gewellt, Augenkreis nackt, blau. Größer als der Reiher.

Brasilien, in trocknen, hügeligen, steinigen Wäldern. Fliegt selten, lebt von Eidechsen und Insekten, wird zahm, ist furchtsam und hat ein schmackhaftes Fleisch.

4. A. Gatt. Cereopsis *Lath.* Kappenvogel.

Schnabel kurz, dick, gewölbt, übergebogen. Nasenlöcher an der Schnabelwurzel.

Kopf, Schnabelwurzel und Nasenlöcher mit rauher Haut überzogen.

Flügel mäßig, mit Höckern; Schwanz rund, Füße mäßig; Daumen dünn, hinaufgerückt; Klauen kurz, spitzig.

C. Novae Hollandiae *Lath.*

Graubraun, unten bräunlichweiß, Schnabel schwarz, Füße gelbroth. Gr. einer kleinen Gans.

4. B. Gatt. . . . .

4. C. Gatt. Chionis *Forst.* Vaginalis *Lath.* Scheidenvogel.

Schna-

Schnabel stark, fast konisch, die Schnabelwurzel und ein Theil der Nasenlöcher mit einer hörnernen, vornen beweglichen, Scheide bedeckt. Nasenlöcher durchbrochen, oval, schief; Zunge knorpelig, lanzettförmig, abgestutzt.

Gesicht kahl, warzig; am Flügelbug ein Höcker.

Füße stark, kurz, mit sehr kurzen, hinaufgerückten Daumen.

V. alba. *Lath. t.* 89.

Weiß; Füße röthlich oder bräunlich, Wangen mit gelblichen Warzen. Gr. einer Taube.

Heerdenweise an der Küste von Neuseeland. Frißt Fische, Schalthiere und Aas.

4. D. Gatt. Glareola *Gmel.* Sandhuhn. Giarole.

Schnabel kurz, dick, weit gespalten, mit erhabenem Rücken, an der Spitze haakenförmig übergebogen. Nasenlöcher an Schnabelwurzel, eyrund.

Füße mäßig; Klauen gebogen, spitzig, Daumen tritt auf. Schwanz gabelförmig.

Fliegen in Heerden an den Ufern, und leben von Würmern und Wasserinsekten.

G. austriaca *Gmel.* Perdrix de mer. *Pl. Enl.* 882. *Lath. t.* 85.

Oberleib graubraun, Bauch weiß; die weiße Kehle mit einem schwarzen Band eingefaßt; Schnabel an der Wurzel und in den Ecken und die Füße zinnoberroth. Gr. einer Amsel.

Heerdenweise an den Flüssen von Deutschland und am Caspischen Meer. Leben von Kerfen und Würmern.

H. Fa-

II. Familie. Alectorides. Eigentliche Hühner.

§. 98. Der Schnabel ist kurz, stark; der Oberschnabel gewölbt, etwas gekrümmt, an den Seiten und an der Spitze übergebogen.

Die Nasenlöcher mit einer knorpeligen Fleischhaut halb bedeckt, welche die Schnabelwurzel überzieht, an der ... liegen. Haben öfters nackte Stellen im Gesicht, einen Fleischkamm und Lappen.

Sitzfüße kurz und stark, meist mit aufstehender Daumenzehe, oder ohne diese.

Flügel kurz, und legen sich neben und unter dem Schwanze zusammen.

§ 99. Leben von Sämereien und Insekten, scharren, halten sich in trocknen Gegenden auf, nisten meist auf die Erde, und legen viele Eyer. Die Jungen laufen gleich herum, und werden nicht geätzt.

1. A. Gatt. Syrrhaptes *Illig*. Heteroclitus *Vieille*. Fausthuhn.

Schnabel mäßig, dünn, gerade, Spitze übergebogen.

Kopf befiedert, Schwanz mäßig. Flügel sehr lang und spitzig.

Beine kurz, befiedert. Füße dreizehig, befiedert, ohne Daumen. Die Zehen bis an die Spitze verbunden.

S. paradoxus. Tetrao parad. Pallas Reise II. S. 712. tab. F.

Rücken grau und schwarz geschuppt, Bauch und Seiten schwarz, Flügel röthlichgrau, mit schwarzen Tupfen, zwei gelbe Halsflecken, ein Halsband aus schwarzen Strichelm.

Tatarei.

1. B.



1. B. Gatt. Ortygis *Illig.* Laufhuhn. Turnix.

Schnabel mäßig, dünn, gerade, zusammengedrückt, mit gewölbtem, gedrücktem Rücken und übergebogener Spitze.

Nasenlöcher mit kahler Haut bedeckt. Kopf befiedert Schwanz kurz.

Gangbeine mäßig, dreizehig, ohne Daumen. Füße gespalten, Fußsohlen beschuppt.

Die Arten dieser und der vorigen Gattung leben in Polygamie und halten sich in sandigen Gegenden auf.

O. gibraltarica. Tetrao gibr. *L. Lath. II.* 2. *p.* 790.

Rücken braun, schwarz gestrichelt, auf den Schultern schwarze, weiß eingefaßte Flecken, die Brustfedern weiß, mit einem schwarzen Fleck, und in Mitte rostroth, Flügel und Schwanz schwarz. Lg. 6½''.

Um Gibraltar.

1. C. D. Gatt. . . . .

2. A. a. Gatt. Crypturus *Illig.* Tinamus *Lath.* Steißvogel. Tinamou.

Schnabel mäßig, lang, niedergedrückt, gerade, an der Spitze stumpf, an der Wurzel mit einer Wachshaut. Rücken des Oberschnabels und Endspitze beider Kiefern durch Furchen gesondert.

Nasenlöcher offen, seitwärts, in Mitte. Zunge sehr kurz, dreieckig.

Flügel kurz, Schwanz sehr kurz, Hals dünn, mit etwas krausen Federn bedeckt, Schläfe und Kehle fast nackt.

Gangfüße mäßig, Hinterzehe kurz und hinaufgerückt.

Sitzen auf den untern Aesten der Bäume, leben von Früchten und Insekten und haben ein schmackhaftes Fleisch.

C. un-

G. major. Magoua. *Buff. IV. t. 24.*

Olivenbraun, am Rücken und Schwanz schwarz gefleckt; Füße gelbbraun, Schnabel schwarz, Scheitel gelbroth. Gr. wie Haushuhn.

Südamerika, in Wäldern. Nistet auf dem Boden, und läßt Morgens und Abends ein lautes, pfeifendes Geschrei hören.

2. A. b. Gatt. Perdix *Briss.* Feldhuhn. Perdrix, Caille.

Schnabel kurz, dick, an der Wurzel nackt, stark gebogen.

Nasenlöcher an der Wurzel, mit einer Schwiele halb bedeckt. Zunge fleischig, spitzig. Kopf befiedert, um die Augen ein warziger Ring. Schwanz kurz, Sitzfüße mäßig, nackt; Daumen auftretend. Bei einigen ein Sporn.

Leben paarweise und in Familien in Feldern und Wäldern von Getreide, Kerfen und Würmern.

a. Coturnix. Wachtel. Caille. Schnabel dünn, Schwanz sehr kurz; ohne Spornen.

P. Coturnix. Gemeine Wachtel. La Caille. *Buff. II. t. 16.* Frisch. t. 117.

Rostgrau und schwarz gefleckt, über den Augen ein gelblichweißer Strich; ein rostfarbiger Mondfleck am Rande jeder Schwanzfeder. Brust rostfarben, weiß gestrichelt.

In der gemäßigten alten Welt, in Feldern. Zugvogel.

b. Perdix. Rebhuhn. Die Männchen haben einen Sporn oder einen Höcker anstatt desselben. Schnabel stärker und länger.

P. cinerea *Lath.* Perdrix grise. *Buff. II. p. 401.* Frisch. t. 114.

Flügeldeckfedern rothbraun gefleckt, unter der Brust ein großer, hufeisenförmiger, kastanienbrauner Fleck; Schwanz gelbroth. Lg. 12″.

In der gemäßigten Zone, in Feldern. Standvogel.

P. Fran-

P. Francolinus L. Francolin. *Pl. Enl.* 147. 148.

Füße roth, Hals und Bauch schwarz, mit runden, weißen Flecken; ein lebhaft rothes Halsband. Lg. 1'.

Im wärmern Europa bis Asien. Fleisch schmackhaft. Einige ähnliche Arten haben einen doppelten Sporn, wie P. bicalcarata, spadicea, andern fehlt er ganz, wie bei P. Javonica.

c. Colinus. Colin. Schnabel kürzer und mehr gewölbt; Schwanz deutlicher. Sitzen im Gesträuche.

P. mexicana. Caille de la Louisiane. *Pl. Enl.* 14.. Frisch. t. 113.

Füße und Schnabel blutroth, Kopf schwarz, Kehle weiß, Körper oben braunroth, Schwarz gewellt, unten weißlich, mit schwarzen Strichen.

d. Cryptonyx *Tem.* Daumenzehe ohne Nagel.

P. cristata. Phasianus crist. *Sparrm.* Columba crist. *Gmel. Lath. t.* 67. Weibchen.

Augenbraunen weiß; ein rother, goldglänzender Kamm; Brust und Bauch violett; Steiß und Schwanz grün. Dem Weibchen fehlt der Kamm. Gr. einer Taube.

Malakka.

2. B. Gatt. Numida L. Perlhuhn. Peintade.

Schnabel dick, kurz, gewölbt, herabgebogen, an der Wurzel mit Wachshaut, die sich am Unterkiefer zu Fleischlappen verlängert.

Nasenlöcher in der Wachshaut, Kopf und Hals häufig kahl, gefärbt, eine Schwiele oder Kamm auf dem Scheitel.

Schwanz kurz, abwärts gerichtet. Sitzfüße mit Daumen, ohne Sporn.

In Gestalt und Geschrei den Repphühnern ähnlich. Leben in Polygamie. Sitzen auf Bäumen.

N. Meleagris L. *Pl. Enl.* 108. Frisch. t. 126.

Zwei

Zwei Lappen an der Kehle; dunkelgrau, mit regelmäßigen, runden, weißen Tupfen.

Afrika, in Heerden. Gezähmt. Fleisch und Eyer schmackhaft.

2. C. Gatt. Meleagris *L.* Truthuhn. Puter. Dindon.

Schnabel gewölbt, übergebogen, am Grunde mit einer Wachshaut, worin die Nasenlöcher. Zunge fleischig, ganz.

Kopf und Oberhals mit einer kahlen, schwammigen Haut überzogen, an der Kehle und auf der Stirne ein herabhängender Fleischzapfen.

Schwanz kurz, breit; kann ein Rad schlagen.

Sitzfüße mit Daumen und stumpfem Sporn.

M. Gallopavo *L.* *Pl. Enl.* 97. Frisch. t. 122.

Dunkelgrau, weiß gewellt; Schwanzfedern goldgrün. Am Unterhals des Männchens ein Büschel rauher Haare. Die Fleischzapfen schwellen bei dem Männchen im Affekte an. Lg. 3½'.

In den Nordamerikanischen Sümpfen in großen Heerden; sitzen auf Bäumen. Jetzt überall als Hausgeflügel.

2. D. Gatt. Crax *L.* Hokko, Jaku. Gouan.

Schnabel mäßig, dick, gewölbt, Spitze herübergebogen. Wachshaut am Grunde, in der die halbbedeckten Naſenlöcher.

Scheitel befiedert; Kehle bei einigen befiedert, bei andern nackt, zuweilen mit einem Fleischlappen. Schwanz flach, gerundet, kann einen Fächer schlagen.

Sitzfüße ohne Sporn, oder mit Daumenzehe.

Wohnen in Wäldern, sitzen auf Bäumen, leben von Knospen und Früchten, und sind gesellig.

a. Pe-

a. Penelope. Kopf befiedert, Schnabelwurzel, Augenkreis und Kehle nackt, letztere hat einen Fleischlappen.

P. cumanensis. *Lath.* t. 61. Yacou *Buff.*

Wangen und Kehlhaut kahl, bläulich; Kamm auf dem Scheitel, Gefieder dunkelbraun, weiß gezeichnet. Etwas größer als das Haushuhn.

Cayenne. Viele zahm.

b. Urax. Scheitel, Gesicht und Kehle befiedert, ein Höcker an der Schnabelwurzel.

C. Pauxi. Pierre de Cayenne. *Pl. Enl.* 78.

Wachshaut und birnförmiger Höcker blau. Gefieder schwarz, Bauch und Schwanzspitze weiß. Gr. der vorigen.

Neuspanien.

c. Crax. Kein Fleischlappen; Schnabelwurzel, Backen und Augenkreis kahl, mit gefärbter Wachshaut überzogen. Ein Federbusch.

C. Alector. Kurasso, Hokko. *Buff. II.* t. 13.

Wachshaut gelb, Körper schwarz, Bauch weiß. Gr. wie Truthuhn.

Westindien. Wird zahm u. hat einschmackhaftes Fleisch.

C. Opistocomus. Phasian. cristatus *L.* L'Hoazin. *Buff. Pl. Enl.* 337. *Lath.* t. 64.

Ein Federbusch, oben braun, unten gelbroth, Hals weiß gestrichelt, Flügeldeckfedern weiß gerandet; keine Wurzelhaut zwischen den Zehen. Lg. $1\frac{1}{2}$'.

Südamerika, an Flüssen, wird zahm; Fleisch riecht nach Bibergeil.

d. Ortalida *Merrem.* Scheitel, Kehle und Gesicht befiedert, kein Schnabelhöcker.

C. Motmot. Katraka. *Buff. Pl. Enl.* 146.

Braun oben, weißgrau unten, am Kopfe roth. Ein kleiner Federbusch. Gr. wie kleines Haushuhn.

Cayenne. Schreien sehr laut. — Bei vielen Arten dieser Gattung steigt die Luftröhre erst unter der äußern Haut herab, und krümmt sich dann in die Brust zurück.

3. Gatt.

3. Gatt. Tetrao *L.* Waldhuhn. Tetras.

Schnabel kurz, dick, gewölbt, gebogen.

Nasenlöcher unter Federn verborgen, durch eine Schuppe halb bedeckt.

Zunge kurz, zugespitzt. Ueber den Augen ein kahler, warziger, meist rother Fleck.

Schwanz mäßig, schlägt einen Fächer.

Sitzfüße mäßig, befiedert, mit gefranzten Zehen. Eine Daumenzehe. Keine Spornen.

Weibchen sind kleiner. Leben paarweise in Wäldern, falzen zur Begattungszeit, fressen Beeren, Knospen, Insecten.

T. Urogallus *L.* Auerhahn. Tetras. *Buff. II. t.* 5.

Schwärzlich, Kopf, Hals, Rücken und Steiß weiß gesprenkelt, Achseln weiß. Gr. 3'. Weibchen kleiner, schwarzbraun und rostfarbig gewellt.

Europa, in hohen Wäldern. Sind Standvögel und gehören zur hohen Jagd.

T. Bonasia *L.* Haselhuhn. Gelinotte. *Buff. II. t.* 7.

Schwanzfedern grau, mit schwarzen Puncten und schwarzer Binde. Kehle schwarz, weiß eingefaßt. Lg. 13''.

Strichvögel. Europa, in tiefen Wäldern.

T. Lagopus *L.* Schneehuhn. Lagopode. *Buff. II. t.* [illegible]

Im Sommer weiß und grau geschäckt, mit rostfarbigen und weißen Wellenlinien; Schwanzfedern schwarz. Im Winter weiß. Gr. 15''.

Im kalten Norden und auf hohen Gebirgen. Standvögel.

4. A. Gatt. Gallus *Illig.* Haushuhn. Coq.

Schnabel mäßig, dicklich, gewölbt, Oberschnabel in der Spitze haakig herabgebogen. Ein Fleischkamm auf der Stirne und zwei Lappen an der Kehle. Backen und Augen-



gengegend nackt und glatt. Zunge kurz, an der Spitze gezähnelt. Schwanz zusammengedrückt und aufgerichtet. Sitzfüße mit Daumenzehen, und bei den Männchen mit Spornen.

Männchen größer als Weibchen. Leben in Vielweiberei, sitzen auf Bäumen, fliegen schwer, baden sich im Sande, legen viele Eyer.

G. communis. Coq sauvage. *Sonnerat Voy. Ind. II.* t. 94. 95.

Gefieder grau, weiß und rothbunt, Halsfedern schmal, lanzettförmig, am Schafte mit 3 — 4 hornartigen, gelblichen Flecken. Schwanz violettglänzend.

Indostan. Man hält diese Art für den Stamm unseres Haushuhns, welches in viele Rassen und Farbenabänderungen ausgeartet ist.

4. B. Gatt. Phasianus *Illig.* Fasan. Faisan.

Schnabel mäßig, dicklich, am Grunde kahl, Oberschnabel herabgebogen. Weder Kamm noch Kehllappen; Wangen warzig, nackt.

Schwanz zusammengedrückt, keilförmig, lang, fast wagrecht.

Sitzfüße mit Daumenzehen und bei den meisten mit Spornen.

a. Phasianus. Fasan. Schwanz zusammengedrückt.

P. colchicus. Gemeiner F. *Pl. Enl.* 121. 122.

Kopf und Hals grün, violettglänzend, Hals, Brust und Rücken rothbraunglänzend, Bauch weiß. Flügel dunkelbraun, mit gelblichweißen Flecken. Lg. 3′.

Georgien, Mingrelien; jetzt überall in Fasanengärten, wo sich viele Spielarten erzeugten.

P. Nycthemerus *L.* Silberfasan. *Pl. Enl.* 123. 124.

Silberweiß, mit schwarzen Zickzackstrichen; Kopf und

Bauch schwarzpurpurn. Weibchen rostbraun, unten weiß und braun, mit schwarzen Queerbändern. Lg. 3'.

China.

P. pictus *L.* Gold-Fasan. Faisan doré. *Pl. Enl.* 217.

Federbusch goldgelb, Brust scharlachroth, Rücken und Steiß goldgelb, Flügeldeckfedern blau. Weibchen braun, mit gelbbraun gewellt.

China. Dieser und der vorige werden zur Zierde in Fasanengärten gehalten.

b. Lophophirus *Tem.* Pfauen-Fasan. Schwanz flach, breit.

P. impeyanus. *Lath.* t. 114.

Federbusch, Hals und Rücken blau, grün, gold und kupferfarbig glänzend. Bauch schwarz, Schwanz braun. Gr. wie Truthuhn.

Indostan.

4. C. Gatt. Moencira *Lath.* Schweifhuhn. Lyre.

Schnabel mäßig, etwas dick; Oberkiefer an der Spitze convex und herabgebogen, und etwas ausgerundet. Nasenlöcher in Mitte des Schnabels, länglich oval, groß, in Vertiefung, zum Theil mit Federn bedeckt.

Kopf befiedert, Augenkreis kahl. Schwanz sehr lang, flach, mit 16 Federn. Die 2 mittlern derselben schmäler, verlängert, die zwei äußern breit, am Ende leyerförmig gebogen, die übrigen schlaff.

Wandelfüße stark; Daumenzehe mit langem Nagel.

M. superba *Shaw.* *Vieill. Ois. de Parad.* t. 14. 15.

Braun, Kehle und die zwei äußern Schwanzfedern gelbroth, am Ende der letztern ein großer, schwarzer Fleck. Uebrige Schwanzfedern und Füße grau. Etwas kleiner als Fasan.

Neuholland, in felsigen Gegenden.

4. D. Gatt. Pavo *L.* Pfau. Paon.

Schnabel mäßig, gewölbt, am Grunde kahl, an der Spitze herabgebogen. Nasenlöcher weit, offen. Kopf befiedert, mit einem Federbusch; weder nackte Wangen noch Fleischlappen. Zunge fleischig, ganz, Schwanz lang, breit, wagrecht. Schwanzdeckfedern lang, mit Augenflecken. Können ein Rad schlagen. Sitzfüße mit Daumenzehen und Spornen.

P. cristatus *L.* Gemeiner Pfau. *Pl. Enl.* 433. 434.

Ein goldgrüner, beweglicher Federbusch; Männchen goldgrün, unten grünlichschwarz, Schwanzdeckfedern mit herrlichen, metallglänzenden Farbenaugen. Weibchen graubraun, Schwanzdeckfedern kürzer, ohne Augen.

Ostindien. Wurde von Alexander zuerst nach Europa gebracht.

P. bicalcaratus *L.* Polyplectron *Tem.* Eperonnier. *Pl. Enl.* 492. 493.

Zwei Spornen an jedem Fuße. Federbusch kurz, braun; Gefieder mattbraun, mit Purpurflecken, Schwanzdeckfedern mit doppelten, schwarz- und hochgelben Augen.

China.

III. Familie. Tachydromi. Laufhühner.

§. 100. Der Schnabel verschieden, meist gerade. Schwingflügel.

Stelzenbeine mit drei, entweder gespaltenen oder an die Wurzel gehefteten, Zehen ohne Spornen.

§. 101. Laufen auf den Feldern und an den Ufern umher, und nähren sich von Saamen, Gräsern, Insekten und Würmern.

1. A. Gatt. Haematopus *L.* Austerfischer. Huitrier.

Schnabel länger als der Kopf, gerade, zusammengedrückt, an der Spitze keilförmig.

Nasen-

Nasenlöcher schmale Spalten in einer Furche. Zunge kurz.

Füße mäßig lang.

Zugvögel. Fressen Seegewürme.

H. ostraelegus *L.* *Pl. Enl.* 929. *Lath* t. 84.

Schnabel und Füße roth, Hals, Unterleib und Schwanzspitze schwarz, über den Flügel ein weißes Band; Unterleib, Rücken und Schwanzwurzel weiß. Lg. 15½″.

Vorzüglich an den Küsten der Nord- und Ostsee. Nest auf dem Sand.

1. B. Gatt. Himantopus *Buff.* Stelzenläufer. Echasse.

Schnabel länger als der Kopf, dünn, gerade, rundlich, spitzig; Ober- und Unterschnabel an jeder Seite bis zur Mitte mit einer Längsfurche. Nasenlöcher schmal, in dieser Furche. Zunge kurz, dünn, spitzig.

Beine sehr lang, zusammengedrückt, elastisch biegsam.

Zugvögel, fressen Kerfe, nisten in Sümpfen.

H. atropterus *Meyer.* Charadrius Himantopus *L.* Echasse. *Pl. Enl.* 878.

Füße blutroth, Stirn und Unterleib weiß, Kopf und Hinterhals schwarz, Oberrücken und Flügel schwarz. Lg. 16″.

An der Ostsee, Donau rc. Nistet in Schlesien und Ungarn.

1. C. D. Gatt. . . . .

2. Gatt. Otis *L.* Trappe. Outarde.

Schnabel kürzer als der Kopf, gerade, stark kegelförmig.

Nasenlöcher eyförmig, offen, nahe an einander. Zunge knorpelig gezasert.



Stelzenbeine, mit drei ganz gespaltenen Zehen.

Laufen schnell und helfen sich dabei mit den Flügeln, leben in Vielweiberei, gesellig, halten sich in ebenen Feldern, in der Nachbarschaft der Teiche auf, und fressen Pflanzen und Kerse.

O. Tarda *L.* Grose Trappe. *Buff. II.* t. 1. Frisch. t. 106.

Oberleib rostroth, mit dichten, schwarzen Wellen; an beiden Seiten des Unterkiefers ein langer, faserigen Federbart. Lg. $3\frac{1}{4}'$. Weibchen kleiner, ohne Bart.

Die alte nördliche Welt; im nördlichen Deutschland.

3. Gatt. Tachydromus *Illig.* Cursorius *Lath.* Rennvogel. Cure-vite.

Schnabel kürzer als der Kopf, von der Würzel bis zur Spitze unterwärts gekrümmt und spitzig. Ueber den Nasenlöchern eine kleine Erhöhung. Nasenlöcher eyförmig. Zunge spitzig.

Stelzenbeine mit 3 gehefteten Zehen.

T. isabellinus *Meyer.* Charadrius gallicus *L. Pl. Enl.* 795.

Körper und Schwanz isabellfarbig, Kehle weißlich, hinter den Augen ein doppelter, schwarzer Streifen. Flügeldeckfedern grau gesäumt. Lg. 9″.

Europa. Ist sehr selten, frißt Kerse und Würmer.

4. Gatt. Charadrius *L.* Regenpfeifer. Pluvier.

Schnabel kürzer als der Kopf, dünn, gerade, zusammengedrückt, vor der Spitze etwas dicker.

Nasenlöcher linig, von der Schnabelwurzel bis zur Mitte reichend.

Zunge lanzettförmig; Kopf dick, Stirne hoch, Augen groß.

Schwing-

Schwingflügel häufig mit Höckern oder Spornen.

Stelzenbeine mit gehefteten Zehen.

Sind Zugvögel, halten sich auf Wiesen, Brachfeldern, meist nah am Wasser auf, pfeifen stark, besonders wenn es regnet, fressen Wasserkerfe, Würmer und Schnecken.

a. Charadrius. Regenpfeifer. Pluvier. Nur der Oberschnabel an der Spitze angeschwollen. Leben an Ufern und feuchten Orten.

C. Hiaticula *L.* Pluvier à collier. *Pl. Enl.* 920.

Schnabel und Füße orangegelb; Gefieder graubraun, mit weißlichen Federrändern. Eine schwarze und weiße Binde über die Stirne und um den Hals. Lg. 7''.

Auf der ganzen Erde, vorzüglich im Norden.

b. Oedicnemus *Cuv.* Brachvogel. Beide Kiefern an der Spitze angeschwollen. Sind größer und leben an trocknen, steinigen Orten.

C. Oedicnemus *L.* Großer Brachvogel. Courlis de terre. *Pl. Enl.* 913.

Lerchengrau; die zwei ersten schwarzen Schwungfedern in der Mitte weiß, über und unter den Augen und über die Flügel ein weißlicher Streifen. Lg. 16''.

In der alten, gemäßigten Welt.

4. B. Gatt. Calidris *Illig.* Arenaria *Meyer.* Sandläufer.

Schnabel so lang wie der Kopf, gerade, dünner, die Spitze etwas breiter und gebogen. Nasenlöcher klein, länglich eyrund.

Schwingflügel.

Stelzenbeine mit ganz gespaltenen Zehen.

Zugvögel; halten sich an sandigen Ufern auf, und fressen Würmer und Wasserkerfe.

C. are-

C. arenaria. Charad. Calidris *L.* Bechstein 2te Aufl. IV. t. 24. f. 1.

Oberleib weißgrau; schwärzlich gefleckt, Unterleib, Stirne und ein Streif über den Augen weiß. Lg. 7''.

In der gemäßigten Erde.

4. C. D. Gatt. . . . .

IV. Familie. Columbini. Taubenvögel.

§. 102. Diese Familie enthält nur eine Gattung.

1. Gatt. Columba *L.* Taube. Pigeon.

Schnabel dünn, gerade, am Grunde häutig aufgetrieben, an der Spitze gekrümmt.

Nasenlöcher offen, in der aufgetriebenen Wachshaut, in Mitte des Schnabels.

Schwingflügel.

Gangfüße, kurz, mit 4 Zehen, die bis an die Wurzel gespalten sind.

Sind Zugvögel, fliegen gut, leben in Monogamie, nähren sich von Sämereien, weichen ihre Speisen in einem weiten Kropf und ätzen daraus ihre Jungen. Nisten in Bäumen und Felsenlöchern.

a. . . . .

b. Columbae gallinaceae. Hühnertauben. Schienbeine viel höher, Schnabel dünn und biegsam. Leben in Heerden, suchen ihre Nahrung auf der Erde und sitzen nicht auf Bäumen.

C. coronata *Gmel.* Kronvogel. *Pl. Enl.* 118.

Auf dem Kopfe ein Federbusch. Gefieder gräulichblau. Gr. eines Truthuhns.

Auf den Molucken. In Java zahm.

C. Vi-

e. Virago Cuv. Schnabel dicker, fester, zusammengedrückt. Schienbeine kurz, Füße breit. Leben in Wäldern von Früchten.

C. aromatica. *Gmel. Pl. Enl.* 163.

Olivengrau, Rücken braun, eine doppelte, gelblich und schwarze Flügelbinde, Schwungfedern schwarz, mit gelben Rändern. Gr. wie Turteltaube.

In Amboina.

d. Eigentliche Tauben. Schnabel dünner und biegsamer.

C. Palumbus *L.* Ringeltaube. Pigeon-Ramier. *Buff. II t.* 24.

An beiden Seiten des Halses ein weißer Fleck, die Schwanzfedern am Ende schwarz. Gr. 17½″.

Zugvogel. In Wäldern, nistet auf Bäumen.

C. Oenas *L.* Holztaube. Frisch. t. 139.

Nasenhaut roth, Hauptfarbe bläulich, auf jedem Flügel ein doppelter, schwärzlicher Fleck, Schwanzspitze schwärzlich. Lg. 13″.

Zugvögel. In Feldhölzern.

C. livia *Briss.* Feldtaube. Biset et P. de roche. *Pl. Enl.* 510.

Nasenhaut weißlich, Hauptfarbe bläulich, zwei Flügelbinden, und die Schwanzspitze schwarz. Lg. 12″.

Heerden derselben wild in Italien und Sardinien, wo sie in Felsenlöchern nisten. Bei uns einzeln in alten Thürmen. Von ihr stammt die Haustaube, die eine Menge von Spielarten bildet.

§. 103. Der Wasservogel steigt an das Land und wird ein pflanzenfressender Erdvogel. Bei der ersten Familie sucht die Natur auf verschiedene Weise die Form des Wasservogels zu unterdrücken und die des Huhns hervorzubilden. Dies gelingt erst bei der zweiten; die eigentlichen Hühner sind die Repräsentanten dieser Rasse, und auch die Mehrzahl der Gattungen fällt auf ihre Seite. Die Laufhühner ihnen gegenüber müssen, da sie dem-

dem Charakter ihrer Ordnung entgegen, fleischfressend sind, wieder zurücksinken, und den Sumpfvögeln ähnlich werden. Durch die Tauben endlich suchen sich die Hühner den Sängern zu nähern, obgleich nur durch eine einzige Gattung.

Dritte Ordnung.

Struthiones. Sträuße.

§. 104. Der Schnabel ist mäßig und stumpf.

Der Leib ist groß, stark, und übertrifft hierin alle andern Vögel.

Die Flügel haben keine Schwungfedern und können auch nicht zum Flug gebraucht werden.

Die hohen und starken Stelzenbeine haben Lauffüße mit 2 oder 3 Zehen, oder Schreitfüße mit 4 Zehen.

Die Flügelknochen und Brustmuskeln dieser Vögel sind schwach, das Brustbein ist breit, wie ein Schild und ohne Gräthe. Dagegen sind Knochen und Muskeln der Beine desto stärker, und das Becken ist vornen geschlossen. Die meisten haben an verschiedenen Stellen am Körper Haare statt der Federn.

§. 105 Sie laufen sehr schnell, leben von Pflanzen, verschlucken oft Steine und andere harte Körper, machen ihr Nest auf die Erde. Man ißt ihre schmackhaften Eyer, und sammelt zum Theil ihre schönen Federn.

In der Gefangenschaft pflanzen sie sich nicht fort.

1. Gatt. Didus. Didu. Dronte.

Schnabel gerade, verlängert, an der Spitze haakig, in der Mitte eingedrückt und an der Wurzel mit zwei schiefen Queerwulsten. Unterschnabel aufwärts gekrümmt.

Nasenlöcher schief, in Mitte.

Flügel ohne Schwungfedern, Schwanz mit einem aufrechten und überhängenden Federbüschel.

Starke, mäßig hohe Schreitfüße, mit vier Zehen. Daumenzehe tritt auf.

Geht langsam, frißt wahrscheinlich Pflanzen. Lebt auf den Südafrikanischen Inseln. Ist von ältern Reisenden beschrieben, seit Menschengedenken aber nicht mehr gesehen worden, und daher entweder ausgestorben, oder ein zu einer andern Gattung gehöriger, durch falsche Beschreibung und Abbildung entstellter Vogel.

D. ineptus. *Edwards t.* 294. *Shaw. nat. miscell. t.* 143. *Lath. t.* 70.

Schnabelwülste blau, Gefieder weich, grau, unten weißlich, die kurzen Flügel und der Schwanz gelblich, Gesicht kahl, Kopf und Füße schwarz. Größer als der Schwan, Gewicht 25 Pfund.

Soll vor Zeiten auf Isle-de-France und Bourbon gelebt haben. Zwei andere Arten, D. solitarius, und D. nazarenus, die man auf den Inseln Rodrigo und Nazar gesehen haben will, sind wahrscheinlich nicht verschieden.

2. A. Gatt. Rhea *Briss.* Nandu. Touyou.

Schnabel mäßig, niedergedrückt, an der Spitze stumpf. Oberschnabel mit haakiger Spitze. Spur von Wachshaut an der Wurzel. Nasenlöcher in Mitte, eyrund, offen. Zunge kurz, dick, an Spitze gerundet. Lauffüße stark, dreizehig; Zehen mit dicken, stumpfen Nägeln.

Federn

Federn am Kopf und Hals wie Borsten, die Augenlieder haben Wimpern. Wohnen in Amerika.

R. grisea. Struthio Rhea *L.* *Annales du Mus. XII.* t. 39.

Farbe graulich, auf dem Rücken in das Braune, ein schwarzer Nackenstreif bei dem Männchen. Schwanz fehlt, Bürzelfedern lang über den After herabhängend. Höhe 5½'.

Südamerika, auf freiem Felde in Truppen, fressen Kraut und Körner, werden zahm, legen viele Eyer.

2. B. Gatt. Struthio *L.* Strauß. Autruche.

Schnabel mäßig, niedergedrückt, gleich breit, stumpf. Nasenlöcher länglich. Zunge kurz, dick, an der Spitze etwas gespalten.

Flügel mit zwei Spornen.

Wadbeine stark, hoch, zweizehig, die äußere Zehe ohne Klaue.

Kopf, wie bei den vorigen, im Verhältniß klein, und, nebst dem Hals, unbefiedert.

Die Augenlieder sind mit Wimpern besetzt, der Kropf ist sehr groß, so wie auch der Vormagen, die Harnblasegipfel und die Harnblase groß und sammelt den Urin, so daß sie wie die Säugthiere uriniren. Die Ruthe hat eine ansehnliche Länge und hängt öfters heraus.

Leben in Afrika, nähren sich von Pflanzen, Früchten, Körnern, legen viele Eyer und bebrüten sie wechselsweise.

St. Camelus *L.* *Pl. Enl.* 457. *Lath.* t. 71.

Hals und Kopf fleischfarben, mit wenigen einzelnen Härchen, Gefieder locker, schlaff, schwarz, Schwung- und Schwanzfedern schneeweiß und schön wellenförmig gebogen. Brustschwiele und Schen-

Schenkel nackt. Wird 8' hoch, und ist der größte unter den Vögeln.

Am Cap in Heerden. Ist sehr stark, läuft schneller als ein Pferd, und legt gegen 50 schmackhafte Eyer in den Sand. Mit Federn wird Handel getrieben; Fleisch und Eyer werden gegessen.

3. Gatt. Casuarius *Briss.* Casuar. Casoar.

Schnabel mäßig, etwas zusammengedrückt, spitzig, Spitze gewölbt. Nasenlöcher rundlich, in der vordern Schnabelhälfte. Zunge am Rand gezähnelt.

Flügel kurz, statt der Schwungfedern nur Kiele und Stacheln. Federn doppelt, schlaff, schmal wie Haare.

Starke, dreizehige Lauffüße, mit spitzigen Klauen.

Die Augenlieder sind behaart. Die Därme kurz, Harnblasengipfel klein, der Vormagen fehlt. Fressen Früchte, aber keine Körner.

C. galeatus *L. Lath. t.* 72. Frisch. t. 105.

Auf dem Kopf ein Knochenhöcker, der mit horniger Haut bedeckt ist. Kopf und Oberhals blau und roth, kahl, und mit zwei Fleischlappen. Gefieder braun, 5 Schwungkiele. Bürzelfedern lang und herabhängend. 6½' hoch.

Ostindien, die Molucken. Lebt einzeln, ist bösartig, legt grünliche Eyer.

C. novae-Hollandiae. *Péron Voy. I. t.* 36.

Scheitel ohne Helm, Kopf und Hals befiedert und nur um die Ohren und Gurgel kahl, der ganze Körper mit borstenartigen Federn bedeckt, ohne Schwanzfedern. Oben dunkelbraun, grau gefleckt, unten weißlich. Gr. 7'.

Neuholland. Leben von Gras, Beeren und Saamen. Sind scheu, und laufen schneller als Windhunde.

4. Gatt. . . . .

§. 106.



§. 106. Der pflanzenfressende, hühnerartige Vogel hat auf dieser Stufe seine höchste Ausbildung erreicht, und ist dem Säugthiere nahe getreten, wie die haarähnlichen Federn schon äußerlich ankündigen.

Wenn der Dudu wirklich in der beschriebenen Gestalt vorhanden war, so ist sein Verschwinden aus der jetzigen Schöpfung eben so merkwürdig, als es sein Daseyn war, durch welches der Uebergang des Wasservogels zum Strauße angedeutet wurde.

Der Casuar weiset, durch die Beschaffenheit des Magens und der Gedärme, auch in dieser Ordnung auf die fleischfressenden Vögel hin, durch den, ihm gegenüberstehenden, Strauß aber drückt sich der Charakter dieser Stufe am sprechendsten aus. Knochenbau, Magen, Urinblase, Augenlieder ꝛc. entfernen sich von der Vogelnatur.

Da eine Säugthierähnlichkeit das Ziel des Strebens dieser Ordnung ist, so muß auch die vierte Gattung, welche den Singvögeln entsprechen sollte, hier fehlen.



Vierte

Vierte Ordnung.

Grallae Sumpfvögel.

§. 107. Der Schnabel ist verschieden, entweder ßig oder länger als der Kopf, schneidend oder walzig, ade oder gebogen. Der Hals ist meistens lang.

Sie haben vierzehige nackte Wadbeine, und diese d entweder lang oder mäßig. Die Zehen sind selten t Schwimmhaut verbunden oder gelappt; meistens gefet, und mit auftretender Daumenzehe.

Meistens haben sie lange Flügel, fliegen gut und recken dabei die Beine hinten aus. Ihre Stimme ist uh und unarticulirt.

§. 108. Sie halten sich an Sümpfen und Teichen f, waden im Wasser herum, und fressen kleine Säugere, Reptilien, Fische und Kerfe, so daß sie zum Theil ch Vertilgung schädlicher Thiere nützlich werden. Fleisch d Eyer werden von einigen gegessen. Keine Art von en ist Hausthier geworden.

Familie. Hygrobatae. Wasserstelzen.

§. 109. Der Schnabel ist verschieden. Wadbeine, ren Dünnbein viel länger als die, mehr oder weniger t einer Schwimmhaut verbundenen, Zehen.

§. 110.

§. 110. Sie leben am Wasser und fliegen gut.

1. Gatt. Platalea *L.* Löffler. Spatule.

Schnabel lang, dünn, nach vornen spatelartig, flach ausgebreitet, am Rand eine Furche, die gerandete Spitze mit einem Häckchen.

Nasenlöcher oval, in der Furche nahe an der Wurzel. Zunge sehr kurz, dreieckig. Entweder der ganze Kopf, oder die Zügel, oder der Kehlsack kahl.

Lange Stelzenbeine mit 4 Zehen, die mit halber Schwimmhaut verbunden sind.

Fressen kleine Fische und andere Sumpf- und Wasserthiere.

P. leucorodia *L. Pl. Enl.* 405.

Weiß, Kehle roth und gelb, Schnabel und Füße schwarz. Ein Federbusch auf dem Kopf. Gr. wie Reiher.

An den Küsten der alten Welt, kommen auf ihrem Zuge zuweilen nach Deutschland. Nisten auf Bäumen und lärmen wie Saatkrähen.

2. Gatt. . . . . .

3. Gatt. Phoenicopterus *L.* Flamingo. Flammant.

Schnabel länger als Kopf, höher als breit. Seine vordere Hälfte ist so herabgebogen, daß sie mit der hintern einen Winkelhaaken macht. Der Unterkiefer bildet eine tiefe Rinne, um den Haaken des obern aufzunehmen. Die Ränder am obern mit Blattzähnen, die am untern mit Queerkerben.

Nasenlöcher länglich, vor der Wurzel in einer Furche, oben mit einer dünnen Haut bedeckt. Zunge knorpelig, an der Wurzel drüsig. Gesicht kahl.

Hals und Beine sehr lang und schlank, Füße vierze-

hig;

hig; die drei vordern Zehen mit ganzer Schwimmhaut, die Daumenzehe sehr kurz, auftretend.

P. ruber *L. Pl. Enl.* 63 *Lath. t* 93.

Scharlachroth, Schwungfedern schwarz, Schnabel hinten rothgelb, vornen schwarz. Leib wie Gans, wegen Länge des Halses und der Füße 6' hoch. Sind im ersten Jahr graulichweiß, im zweiten rosenroth überlaufen, und im dritten erst scharlach.

In ganz Afrika, an den Küsten des Mittelländischen und Caspischen Meeres. Sind gesellig, machen einen kleinen Hügel von Schlamm, worauf sie ihre Eyer legen, und bei dem Brüten wie auf einem Stuhl sitzen. Federn zum Zierrath. Die Jungen wurden bei den Römern für Leckerbissen geachtet.

4. Gatt. Recurvirostra *L.* Säbler. Avosette.

Schnabel lang, flach, zusammengedrückt, pfriemenförmig, hinten gerade, vornen aufwärts gekrümmt, mit biegsamer Spitze.

Nasenlöcher schmal, hinten in einer Rinne. Zunge kurz, ganz.

Beine lang, dünn; drei Zehen, mit Schwimmhaut verbunden; Daumen hinaufgerückt, kurz.

R. Avocetta *L. Pl. Enl* 353

Stirn, Scheitel, Nacken, eine Queerbinde über die Flügeldeckfedern, ein Streif auf dem Rücken, und die vordern Schwungfedern schwarz, übrigens weiß, Füße blaßblau. Lg. 17''.

In Süd-Europa, Mittelasien. Zieht im Winter südlich, frißt Wasserkerfe, Würmer und Muscheln. Ist eßbar.

II. Fa-



II. Familie. Gallinulae. Sumpfhühner.

§. 111. Der Schnabel meist mäßig, gerade oder etwas gebogen, zum Theil hühnerartig.

Wad- oder Stelzenbeine. Füße vierzehig, gespalten oder mit lappiger Schwimmhaut.

§. 112. Schwimmen zum Theil, laufen an Wasserufern und Sümpfen, fressen Wasserkerfe und Würmer, aber auch Pflanzen und Sämereien.

1. Gatt. Phalaropus. Wassertreter.

Schnabel dünn, gerade, Oberschnabel an beiden Seiten mit einer Furche, an der Spitze etwas herabgebogen. Nasenlöcher schmal, länglich vor dem Schnabel.

Stelzenbeine mäßig, vierzehig; Zehen mit ausgeschweiften Lappen besetzt, Daumen aufstehend.

Schwimmen; fliegen so nahe über dem Wasser, daß sie auf demselben zu laufen scheinen. Fressen Insekten und Würmer.

Ph. cinereus *Meyer*. Tringa hyperborea *L.* *Pl. Enl.* 766. Seligmann V. t. 38.

Oben grau, unten weißlich, Schulterfedern rostfarbig eingefaßt, über die Flügel ein weißer Streif. Gr. 7''.

An der Nord- und Ostsee, auch zuweilen in Deutschland. Nistet im Sande an Ufern.

2. Gatt. Fulica *L.* Wasserhuhn. Foulque.

Schnabel mäßig, dick, gerade, an den Seiten zusammengedrückt, an der Spitze merklich abwärts gebogen. Oberschnabel von hinten mit einer breiten Furche. Von der Schnabelwurzel bis über die Stirne ein kahles, farbiges Schild von schwieliger Haut. Nasenlöcher eyförmig, in der Furche, in Mitte des Schnabels.

Flügel

Flügel mit Höckern; Schwanz kurz. Beine mäßig, vierzehig. Zehen lang, Daumen auftretend.

a. Fulica *Briss.* Wasserhuhn. Morelle. Zehen mit breiten, ausgerandeten Hautlappen eingefaßt. Körper wenig zusammengedrückt. Haben einen Fleisch- und Drüsenmagen, fressen Gewürme, Kerfe, Wasserlinsen, Sämereien, halten sich auf Teichen auf, fliegen gut, schwimmen und tauchen.

F. atra (aterrima, aethiops) *L.* Bläßhuhn. Morelle. *Buff. Pl. Enl.* 197. Frisch. t. 208.

Schnabel und Stirnhaut weiß, Füße braungrau, Kopf und Hals schwarz, Oberleib schwärzlich, Unterleib aschblau. Lg. 16½″.

Europa. Ziehen im Winter südlich. Nest im Schilf. Schmackhaft.

b. Gallinula *Briss.* Rohrhuhn. Poule-d'eau. Füße ohne Schwimmlappen; nur schwache Hautränder an den Zehen. Körper stark zusammengedrückt.

F. chloropus *Lath.* Rothbläß. Poule d'eau. *Buff. Pl. Enl.* 877.

Schnabelwurzel und Stirnhaut glänzend hochroth, Füße gelbgrün. Oberleib dunkelolivenbraun, Unterleib dunkelaschblau. Lg. 12″.

Europa, ziehen südlich. Nest im Schilf.

3. Gatt. Parra *L.* Spornflügler. Jacana.

Schnabel mäßig lang, gerade, zusammengedrückt, an der Spitze kegelförmig zugespitzt, von hinten an beiden Seiten eine breite Furche.

Wachshaut bildet seitwärts gewöhnlich Fleischlappen. Nasenlöcher in der Furche mit der Wachshaut bedeckt, mit länglicher Oeffnung.

Ein Stachel am Flügelgelenk.

Stelzenbeine mit 4 freien, sehr langen, dünnen Zehen, und sehr langen, starken Klauen, besonders am Daumen.

Wandeln an Ufern, einige schwimmen auch, schreien viel, streiten mit einander.

Alle in warmen Ländern.

P. Jacana *L. Pl. Enl.* 322.

Kastanienbraun, Kopf, Nacken, Brust, Bauch und Schwanzspitze schwarz, Schwungfedern olivengrau, Spitze dunkelbraun. Flügelstachel und Schnabel gelb, letztere hinten mit dreilappiger Wachshaut. Lg. 9″.

Südamerika, paarweise. Schmackhaft.

4 A. Gatt. Rallus *L.* Ralle. Râle.

Schnabel mittelmäßig lang, gerade, pfriemenförmig zugespitzt, an den Seiten etwas zusammengedrückt, und von hinten mit einer Furche, Spitze etwas abwärts gebogen.

Nasenlöcher schmal, länglich, in der Furche, mit Haut bedeckt.

Zunge an der Spitze runzlich und rauh. Flügel mit Höckern oder Spornen.

Stelzenbeine mit 3 langen, dünnen, ganz freien Zehen und einem etwas auftretenden Daumen. Körper zusammengedrückt.

Fressen Würmer, Insekten, Gras und Sämereien, bewohnen Sümpfe und schilfreiche Teiche, und sind Zugvögel.

R. aquaticus *Gmel.* Râle deau. *Buff. Pl. Enl.* 749.

Oberleib schwarz und olivenbraun gefleckt, Unterleib aschgrau. Schnabel roth, an Spitze und Rücken schwarzbraun. Lg. 8—9″.

Nisten im Schilf.

4. B. C. Gatt. . . . .

4. D. Gatt. Crex *Bechst.* Schnarrer.

Schnabel kurz, gerade, an den Seiten zusammengedrückt;

drückt; der Oberschnabel an der Spitze etwas abschüssig und mit zwei Seitenfurchen von der Wurzel her.

Nasenlöcher in der Furche, mit Haut bedeckt, Oeffnung lanzettförmig. Zunge zusammengedrückt. Flügel knotig. Stelzenbeine mit 4 ganz gespaltenen, mäßig langen, dünnen Zehen, Daumen kaum auftretend. Leib zusammengedrückt.

Nahrung wie vorige. Leben meist paarweise, sind Zugvögel und halten sich an feuchten Orten und in Feldern auf.

C. pratensis *Bechst.* Rallus Crex *L.* Wiesenschnarrer, Wachtelkönig. Râle de genêt *Buff.* *Pl. Enl* 750, 1.

1. Rücken, Schultern und obere Schwanzdeckfedern schwarzbraun, mit grauer Einfassung und olivenfarbigen Spitzen. Bauch in Mitte weiß, an den Seiten mit braunrothen und weißen Queerstreifen. Schnabel röthlichbraun. Lg. 10″.

In der gemäßigten alten Welt. Laufen gut, fliegen schlecht, haben eine schnarrende Stimme.

III. Familie. Herodii. Reihervögel.

§. 113. Der Schnabel länger als der Kopf, entweder ziemlich dick, gerade, kegelförmig zugespitzt, oder auseinander gesperrt, oder dick und breit, oder sichelförmig gebogen und stumpf. Der Hals lang.

Lange Stelzenbeine mit vier gehefteten Zehen. Die Daumenzehe meist auftretend.

§. 114. Sie waden im Wasser und in Sümpfen, schreiten, schwimmen nicht, fliegen weit und schön, sind meistens Zugvögel, und fressen Reptilien, Fische und andere größere Thiere.

1. A. Gatt. Tantalus *L.* Nimmersatt. Tantale.

Schnabel lang, an der Wurzel dick, nach vornen dünner und in sanftem Bogen abwärts gekrümmt. Ränder schneidend, durch eine Furche gesondert. Spitze etwas ausgerandet.

Nasenlöcher an der Wurzel, eyrund, mit Haut bedeckt. Zunge kurz.

Gesicht bis hinter die Augen nackt, Kehle kahl.

Flügel höckerig. Alle Zehen geheftet. Daumen auftretend.

Leben in feuchten Gegenden, sitzen auf Bäumen, fressen Fische und Kräuter.

T. Loculator *L.* Jabiru Guaçu. *Pl. Enl.* 868.

Weiß, Schwungfedern und Schwanz schwarz, Schnabel, Füße und nackte Haut des Kopfes und Halses schwärzlich. Gr. wie Storch.

Amerika, wo er sich zur Regenzeit in den verschiedenen Gegenden am häufigsten einfindet.

T. marginatus *Geoffr.* T. Ibis *L.* *Pl. Enl.* 339.

Weiß, Flügel roth überlaufen, Schnabel gelb, das kahle Gesicht roth. Kleiner als der Storch.

Afrika, besonders am Senegal. Wurde für den Ibis der Alten angesehen, ist es aber nicht.

1. B. C. Gatt. . . . .

1. D. Gatt. Ibis. Sichler. Ibis.

Schnabel lang, dünn, an der Wurzel verdickt, fast viereckig, bogig, an der Spitze rundlich und stumpf, ohne Kerben. Jederseits eine tiefe Furche von den Nasenlöchern bis zur Spitze, wodurch der breite, niedergedrückte Schnabelrücken von den Rändern gesondert wird.

Nasenlöcher länglich, schmal, mit Haut umgeben. Gesicht und ausdehnbarer Kehlsack kahl. Zunge kurz, dreieckig.

Zehen

Zehen alle geheftet. Daumen auftretend, Mittelkralle bei einigen mit eingesägtem Rand.

Wohnen an Flüssen, sind sehr gefräßig, und nähren sich von Reptilien und Pflanzen.

I. sanctus *Annal. du Mus. IV. t.* 53. Abou - Hannas *Bruce t.* 35. Tantalus aethiopicus *Lath. Hist. nat. et mytholog. de l'Ibis, par S. C. Savigny. Paris* 1805.

Weiß, die Spitze der Flügelfedern, die krausen Bürzelfedern, Schnabel, kahles Gesicht, kahler Oberhals und Füße schwarz. Gr. wie Huhn.

Aegypten, Abyssinien, Senegall. Wurde von den alten Aegyptiern verehrt, und einbalsamirt, und man findet sein Bild häufig unter den Hieroglyphen, wahrscheinlich deßhalb, weil seine Ankunft die Ueberschwemmung des Nils verkündigte.

I. Falcinellus. Tantalus Falcinellus *Gmel.* Courlis verd. *Buff. Pl. Enl.* 813.

Kopf, Hals und Körper kastanienbraun, Oberleib, Flügel und Schwanz stahlgrün und violettschillernd. Kahles Gesicht mit weissgrauer Einfassung. Lg. 1¾'.

An den Flüssen in Deutschland, am Kaspischen und Schwarzen Meer, häufig im Orient.

2. A. Gatt. Scopus *Briss.* Braunvogel. Ombrette.

Schnabel länger als der Kopf, dick, gerade, zusammengedrückt, gekielt, an der Spitze herabgebogen, die Ränder eingedrückt.

Nasenlöcher an der Wurzel, seitwärts, schmal, schief, in einer Furche. Gesicht befiedert.

Alle vier Zehen an der Wurzel mit Haut verbunden.

S. Umbretta *Gmel. Pl. Enl.* 796. *Lath. t.* 77.

Umberfarbig, Männchen mit Federbusch. Gr. wie Nebelkrähe.

Am Senegall.



2. B. Gatt. Grus *Pallas*. Kranich. Grue

Schnabel fast länger als der Kopf, stark, gerade, zusammengedrückt, nicht sehr spitz, an der Wurzel mit einer Längsfurche, an der Spitze etwas gewölbt.

Nasenlöcher länglich, durchgehend, hinten mit Haut geschlossen, in der Furche, in Mitte des Schnabels. Zunge fleischig, breit, spitzig. Augenring und Zügel befiedert. Scheitel zuweilen kahl.

Lange Stelzenbeine mit halb gehefteten Zehen und abgerücktem Daumen.

Magen fast fleischig. Leben von Thieren und Pflanzen, fliegen hoch, sind bei uns Zugvögel.

G. cinerea *Meyer*. Ardea Grus *L*. Gemeiner K. *Pl. Enl.* 769. Frisch. t. 194.

Schnabel schwarzgrünlich, Füße schwarz, Vorderkopf schwarz, mit Borsten besetzt, Hinterkopf mit nackter rother Haut. Gefieder aschgrau. Nacken, Vorderhals und Schwungfedern schwarz, am Flügelende lange gekräuselte Federn. Lg. 3′ 9″.

Die Luftröhre ist bei beiden Geschlechtern zweimal trompetenartig gebogen, daher sie eine starke Stimme haben. Kommen im März nach Norden, ziehen im Herbst wieder nach Süden und überwintern in Afrika, wo ihre Schaaren die Felder verheeren. Nisten im Gebüsche.

G. Virgo *L*. Numidische Jungfer. Demoiselle de Numidie. *Buff. Pl. Enl.* 241.

Bläulichgrau, Hals, Füße, Schwanz und Flügelspitzen schwarz, zwei schöne, weiße Federbüschel an den Ohren. Gr. der vorigen.

Asien, Aegypten. Gezähmt machen sie oft lustige, tanzende Bewegungen. Nisten auf hohen Bäumen.

3. A. Gatt. Cancroma *L*. Kahnschnäbler. Savacou.

Schnabel mäßig lang, breit und niedergedrückt, so daß

daß er fast eyförmig wird, an den Rücken mit einem Kiel, der an der Spitze einen Haaken bildet. Nasenlöcher an der Wurzel, in einer Furche, länglich und schmal, Kehlsack und Zügel kahl. Zunge klein.

Lange Stelzenbeine mit 4 gehefteten Zehen. Daumenzehe auftretend.

Sitzen auf Baumästen über dem Wasser, und lauern auf Fische, auf welche sie schnell herabschießen.

C. cochlearia *L. Pl. Enl.* 38. *Lath. t.* 76.

Rücken dunkelgrau oder braun, Hals und Brust weißlich, Bauch rostroth. Stirne weiß, Haube und herabhängender Federbusch schwarz. Gr. wie Huhn.

Südamerika.

3. B. Gatt. Anastomus *Illig.* Klaffschnabel. Bec-ouvert.

Schnabel länger als der Kopf, dick, zusammengedrückt. Die Kiefern berühren sich nur hinten und an der Spitze, klaffen aber in der Mitte. Nasenlöcher an der Wurzel, seitwärts. Gesicht bei einigen befiedert, bei andern nicht.

Zehen geheftet; Daumen auftretend. Fressen Fische und Reptilien.

A. pondicerianus. *Pl. Enl.* 932.

Schmutzig aschgrau, Schwungfedern schwarz und lang, Schnabel und Füße gelb, Gesicht befiedert. Lg. 14¼''.

Ostindien.

3. C. Gatt. Ardea *Briss.* Reiher. Héron.

Schnabel länger als der Kopf, dick, gerade, zusammengedrückt, kegelig zugespitzt. An jeder Seite eine Längsfurche und vor der Spitze eine kleine Kerbe.

Nasenlöcher in der Furche, länglich, oben zur Hälfte bedeckt. Zunge lang, flach, häutig. Zügel und Augenkreis kahl.

Stel-



Stelzenbeine lang, mit gehefteten Zehen. Daumenzehe lang und auftretend. Nagel der Mittelzehe am innern Rande gezähnelt.

Zwei Wollenbüschel an der Brust, zwei am After. Der Magen häutig, Luftröhre ohne Beugung. Tragen den langen Hals im Flug und in der Ruhe gekrümmt.

Waden, fliegen gut, fressen Fische, Reptilien, Insekten.

a. Rohrdommel. Hals dick, Oberschnabel etwas gebogen, über der Ferse nicht hoch hinauf nackt. Fressen mehr Insekten als Fische.

A. stellaris *L.* Rohrdommel. Butor *Buff.* *Pl. Enl.* 789.

Der schwarzbraune Kopf glatt, Halsfedern stark und aufgeschwollen, Rücken, die langen Schulter- und Flügeldeckfedern rostgelb, mit schwarzbraunen Flecken und Queerstreifen. Bauch blässer und schwärzlich geflammt. Lg. 2′.

In der gemäßigten Zone aller Welttheile. Sind Zugvögel, brüten im Schilf. Die Stimme des Männchens zur Begattungszeit hört man in der Nacht eine halbe Stunde weit.

A. Nycticorax *L.* Nachtreiher. Bihoreau *Buff.* *Pl. Enl.* 758.

Im Genick 3 lange, weiße Federn; Kopf, Rücken und Schulterfedern schwarz, mit stahlblauem und grünem Glanz; Unterrücken, Steiß, Flügel und Schwanz rein aschgrau. Lg. 1′ 8″.

Im südlichen Europa und mittlern Asien. Die Federbüsche werden gebraucht.

b. Eigentliche Reiher. Schnabel ganz gerade, Hals dünn, Füße hoch über der Ferse federlos. Nahrung besteht vorzüglich in Fischen.

A. cinerea et major *L.* Gemeiner R. Heron hupé *Buff.* *Pl. Enl.* 755.

Schnabel, Zügel und Augenstern goldgelb, Schenkel ziegelroth, Vorderkopf weiß, am Hinterkopf ein langer, herabhängender, schwärzlicher Federbusch, Rücken aschblau, am Vorderhals und über die

Flügel

Flügel silberweiße Federn, an der Brust schwarze Flecken, Bauch weiß, Seiten sammtschwarz, Lg. 3''.

In gemäßigten Zonen, einzeln an Weihern. Sind Zugvögel. Fressen Frösche, Mäuse, Schnecken, Fische. Nisten auf hohen Bäumen. Federn zu Reiherbüschen. Wurde ehemals mit Falken gejagt.

3. D. Gatt. Ciçonia Briss. Storch. Cicogne.

Schnabel lang, dick, stark, glatt, zusammengedrückt, spitzig, mit einer Längsfurche. Nasenlöcher eng, verlängert, nahe an der Wurzel. Ein ausdehnbarer Kehlsack; der Augenkreis und bisweilen das ganze Gesicht kahl. Zunge häutig, klein.

Hals und Stelzenbeine lang. Die 3 vordern Zehen geheftet, Daumen auftretend.

Magen fast fleischig, Luftröhre ohne Beugung. Fressen thierische Nahrung. Fliegen hoch und schön, sind Zugvögel.

a. Ciconia. Störche. Der Schnabel gerade.

C. alba *Bechst.* Ardea Ciconia *L.* Gemeiner Storch. Cicogne blanche *Buff.* *Pl. Enl* 866.

Schnabel und Füße roth, die kahlen Augenkreise schwarz, Gefieder weiß, Schwung- und Schulterfedern schwarz. Lg. Lg. 3¼'.

In der ganzen alten Welt. Nisten auf Häusern, fressen Frösche, Mäuse, Schlangen rc., sind daher nützlich und werden geschont. Ziehen im August weg und kommen im März wieder.

b. Mycteria *L.* Jabirou. Schnabelspitze etwas aufwärts gebogen.

C. americana *L.* *Pl. Enl.* 817. *Lath. t.* 75.

Weiß, Kopf und halber Hals nackt und schwarz, am Unterhals roth, Füße schwarz. Größer als der Storch.

In Südamerika, an Teichen und Sümpfen; frißt Reptilien und Fische.

4. Gatt.

4. Gatt. Eurypyga *Illig.* Sonnenvogel. Caurale.

Schnabel länger als der Kopf, gerade, kegelförmig, scharf zugespitzt, zusammengedrückt. Oberschnabel von hinten mit breiter und tiefer Längsfurche, an der Wurzel befiedert.

Nasenlöcher in der Furche, schmal und länglich, oben mit Haut bedeckt, durchgehend. Zunge linig, hornig, spitzig.

Kopf und Zügel befiedert. Schwanz mäßig. Federn gerundet, gleichlang und breiten sich zu einem Fächer aus.

Beine kürzer als bei den vorigen, Füße halbgeheftet, Daumenzehe tritt auf.

Leben einsam an Flußufern und fressen Fische und Kerfe.

E. Helias, Ardea H. *L.* Petit Paon des roses *Buff.* *Pl. Enl.* 702.

Gefieder oben schwarz, mit rostrothen, wellenförmigen Queerlinien; unten weißlich. Schwanz und Flügel mit braunen, gelblichen, röthlichen und schwärzlichen, wellenförmigen Queerbändern. Gr. wie Rebhuhn.

In Guiana. Breitet den Schwanz aus und schillert damit an der Sonne.

IV. Familie. Limicolae. Sumpfwader.

§. 115. Der Schnabel gewöhnlich länger als der Kopf, dünn, walzig, entweder gerade oder gebogen. Das Gesicht befiedert.

Die Stelzenbeine mit vier gespaltenen oder gehefteten Zehen. Die Daumenzehe dünn, kurz, und entweder hinaufgerückt oder mit der Spitze auftretend.

§. 116.

§. 116. Sie leben an Sümpfen, fressen Insekten und Würmer, fliegen schnell und sind Zugvögel.

1. Gatt. Numenius *Briss.* Brachvogel. Courlis.

Schnabel lang, rundlich, viereckig, dünn unterwärts gebogen, stumpf; Seitenfurchen verschieden an der Spitze.

Nasenlöcher länglich, in der Furche an der Schnabelwurzel. Zunge sehr kurz, klein.

Lange, vierzehige Stelzenbeine. Zehen doppelt geheftet. Daumenzehe auftretend.

Suchen auf feuchten Brachäckern Würmer, Schnecken, Kerfe, und fressen auch Pflanzen.

N. torquatus *Lath.* Scolopax *L.* Courlis *Buff. Pl. Enl.* 818.

Oberrücken, Schultern und Flügeldeckfedern bräunlich schwarz, mit gelbbräunlichen, zackigen Einfassungen; Kopf und Hals bleich gelbbraun, mit dunkelbraunen Längsflecken. Schwanz mit braunen und röthlich hellgrauen Binden. Lg. 2'.

In den gemäßigten Ländern. Ziehen südlich, fliegen weniger schnell als die Schnepfen.

2. A. Gatt. Ereunetes *Illig.* Senkvogel.

Schnabel mäßig, dünn, weich, walzig, gerade. Ober- und Unterschnabel gleichlang, die Spitzen etwas löffelförmig, zugespitzt, rauh. Nasenlöcher an der Wurzel in einer Seitenfurche, klein.

Stelzenbeine lang, schwach, mit vier doppelt gehefteten Zehen. Daumenzehe auftretend.

E. petrificatus *Illig.*

Kehle, Mitte des Halses und der Bauch weiß; über den Augen ein weißer, und durch dieselben ein brauner Streifen; Körper grau, mit schwärzlichen Binden.

Brasilien.

2. B. C.

2. B. C. Gatt. . . . .

2. D. Gatt. Scolopax *L.* Schnepfe. Bécasse.

Schnabel lang, dünn, weich, walzig, gerade und an Spitze stumpf, mit kleiner Furche in der Mitte. Die Spitze des Oberschnabels steht vor und ist verdickt. Jederseits eine Längsfurche, die sich nicht bis zur Spitze erstreckt. Nasenlöcher an der Wurzel, länglich und schmal, hinten mit Haut bedeckt. Zunge schmal, spitzig.

Kopf fast eckig, Augen groß und hoch am Oberkopf.

Stelzenbeine mäßig, mit 4 gespaltenen Zehen. Daumenzehe auftretend.

Wühlen mit der fühlenden Schnabelspitze im Schlamm, und suchen Würmer und Insektenlarven; halten sich bei Tage im Gras verborgen, streichen bei Nacht mit Geräusch, sind Zugvögel, und nisten auf der Erde.

S. rusticola *L.* Waldschnepfe. Bécasse *Buff. Pl. Enl.* 885.

Schnabel und Füße fleischfarben, über den Hinterkopf einige schwarzbraune Queerbinden; Schwanz schwarz, mit aschgrauen Spitzen und braunrothen, tiefgezackten Kanten. Lg. 13½″.

Ziehen im Oktober.

S. Gallinago *L.* Heerschnepfe. Beccassine *Buff. Pl. Enl.* 883.

Kopf braunfleckig und schwarz, mit drei bräunlichgelben Längsstreifen. Schwanz an der Wurzel schwarz, mit orangefarbener Spitze und zwei schwarzen Queerbinden. Lg. 8—9″.

Brütet bei uns, kommt im März und April an, und zieht im August und September heerweise weg. Meckert wie eine Ziege hoch in der Luft, und heißt daher Himmelsziege.

3. A. Gatt. Actitis *Illig.* Strandläufer.

Schnabel mäßig, oder verlängert, dünn, walzig, weich,

weich, gerade oder etwas auf- oder abwärts gebogen, an der Spitze glatt. Nasenlöcher an der Schnabelwurzel, länglich, schmal, in einer Furche. Zunge sehr kurz, spitzig.

Stelzenbeine länger oder kürzer, schwach, die vier Zehen geheftet, die Daumenzehe auftretend.

Laufen bei Tage an den Ufern, fressen Würmer, Kerse, Fischlaich, und sind Zugvögel.

a. Rhynchoea *Cuv.* Schnabel an der Spitze etwas gekrümmt; die Nasenfurchen gehen bis zur Spitze. Beine mäßig. Augenflecken auf Flügeln und Schwanz.

A. capensis. *Pl. Enl.* 270.

Schnabel und Strich über dem Scheitel röthlich, eine schwärze Binde über die Brust, und ein weißer Strich auf beiden Seiten des Rückens. Lg. 10″.

Am Cap.

b. Calidris *Cuv.* Maubéche. Schnabel nicht viel länger als der Kopf, an der Spitze niedergedrückt. Nasenfurche sehr lang. Zehen nicht geheftet, Daumenzehe berührt kaum den Boden. Beine mäßig hoch, Körper kurz und gedrungen.

A. cinerea. Tringa ciner. *L.* Canut *Buff.* Seligm. VIII. t. 66.

Die kurzen Füße dunkelgrün, über den Augen ein weißlicher, und vom Schnabel zu den Augen ein brauner Streifen. Der weiße Hals, die Brust, die Seiten des weißen Bauches und die Schenkel schwärzlich gestrichelt. Oberleib aschgrau, die Federn mit schwarzer und weißer Einfassung. Schwanz aschgrau; eine weiße Flügelbinde. Lg. 9″.

An den Küsten und Seen von Deutschland. Sind Zugvögel.

A. Cinclus. Tringa Cinclus *L.* Alouette de mer. *Buff.*

Hals, Brust und Bauch weiß, braun gestrichelt; Oberleib olivengrün, glänzend, mit schwärzlichen Zacken.

Zacken. Die mittlern Schwanzfedern graubraun. Lg. 7″.

An den Küsten von Deutschland. Kommt im Frühjahr in großen Schaaren an.

c. α) Limosa *Briss.* Barge. Schnabel lang, an der Spitze löffelförmig, und an der Wurzel oder in der Mitte etwas in die Höhe gebogen; die Nasenfurche läuft bis zur Spitze. Beine hoch und weit über die Ferse hinauf nackt.

A. limosa et lapponica. Barge *Buff. Pl. Enl.* 874.

Kehle und Streif über den Augen weißlich. Hals und Brust rothbraun, letztere schwärzlich gewellt; Oberrücken und Flügeldeckfedern graubraun, Unterrücken und Steiß weiß; Schwanz am Grunde weiß, gegen das Ende schwarz. Lg. 15″.

An den nördlichen Europäischen Küsten. Verändert das Gefieder nach dem Alter und den Jahreszeiten.

c. β) Totanus *Cuv.* Chevalier. Schnabel lang, dünn, zugespitzt, Nasenfurche bis zur Mitte, Spitze etwas abwärts gebogen. Beine hoch und weit über der Ferse, unbefiedert, Zehen geheftet, Daumenzehe tritt wenig auf. Körper schlank.

A. fusca. Scolopax Totanus *L.* Barge brun *Buff. Pl. Enl.* 875.

Oben schwarzbraun, weißlich gesäumt und gefleckt, unten dunkelaschgrau. Schwanz schwarzbraun, mit weißen Queerstreifen. L. 12″.

Im nördlichen Europa und Amerika. Sind Zugvögel, und zeigen sich bei uns im August und September.

d. Tringa. Combattan. Schnabel mäßig, Spitze löffelförmig und niedergebogen. Zehen geheftet, Daumenzehe hinaufgerückt.

T. pugnax *L.* Kampfhahn, Renomist. *Pl. Enl.* 305. 306.

Flügeldeckfedern und Schwanz aschgrau, die mittlern Schwanzfedern mit schwarzen und braunen Queerbinden. Das Männchen hat am Gesicht Wärzchen,

chen, und am Hals im Sommer einen langen Kragen von verschiedener Farbe. Weibchen ist oben schwärzlich, mit gelblichen Federrändern. Lg. 9 — 11''.

Europa und Rußland. Die Männchen kämpfen immer mit einander, besonders zur Begattungszeit. Fleisch und Eyer wohlschmeckend.

3. B. Gatt. Strepsilas *Illig.* Steindreher. Tournepierre.

Schnabel kürzer als der Kopf, hart, an der Wurzel stark und breit, zugespitzt. Nasenlöcher sind Ritzen an der Schnabelwurzel, oben halb mit Haut bedeckt. Furche bis zur Schnabelmitte. Zunge kurz, zu einer Rinne zusammengedrückt.

Stelzenbeine kurz und stämmig, vierzehig. Zehen ganz gespalten und schmal gesäumt. Daumen dünn, auftretend.

Laufen an den Küsten, wenden mit dem Schnabel die Steine um, um Kerfe und Würmer zu suchen.

St. Interpres. Tringa Interp. *L. Pl. Enl.* 856.

Um den Hals ein breites, schwarzes Band; Oberrücken, Schultern und Afterflügel rostfarbig, schwarz gefleckt, Stirn, Kehle, Bauch und After weiß. Schwanz zur Hälfte weiß, dann braun, mit weißer Spitze. Lg. 8''.

Nistet auf den Ostseeinseln. Auf dem Zug auch in Deutschland.

4. Gatt. Vanellus *Briss.* Kiebitz. Vanneau.

Schnabel kürzer als der Kopf, walzig, gerade, etwas zusammengedrückt, vor dem kurz zugespitzten Ende etwas höckerig. Nasenlöcher reichen von der Wurzel bis Schnabelmitte, sind mit Haut bedeckt und als längliche Ritze geöffnet. Kopf mit hoher Stirne. Zunge kurz, dünn, Flügel mit Höckern, zuweilen mit Spornen.

Stel-

Stelzenbeine ziemlich lang, Zehen geheftet, Daumenzehe sehr kurz und hinaufgerückt.

Leben auf feuchten Wiesen, brüten dort auf der Erde, sind Zugvögel, und fressen Würmer und Kerfe. Fliegen leicht, laufen schnell.

V. cristatus *Meyer*. *Pl. Enl.* 242. Frisch. t. 213.

Ein wagrechter Federbusch am Hinterkopf, Rücken dunkelgrün, mit Purpurschimmer, Brust schwarz. Gr. wie Taube.

In der gemäßigten alten Welt. Kommen im März in großen Heerden zu uns und ziehen im October weg. Eyer sehr schmackhaft, Fleisch eßbar.

§. 117. Der Wasservogel sucht sich auf dieser Seite zum fleischfressenden Raubvogel zu erheben; er hält sich zuerst zwischen Land und Wasser, im Sumpfe auf, und lange Stelzenbeine gestatten ihm hier herumzuwaden. In der ersten Familie zeigen sich die Zehen noch mit Schwimmhäuten verbunden; diese verlieren sich in der zweiten, und sind nur noch durch Lappenfüße angedeutet. Merkwürdig genug treten in letzterer wieder Vögel auf, die den Hühnern auffallend ähnlich sind und zum Theil auch vegetabilische Nahrung genießen. Ihnen gegenüber stehen die Repräsentanten dieser Ordnung, die Reihervögel. Sie sind thierfressend, groß, stark, und haben zum Theil einen kühnen Flug, wie Raubvögel. Hieher fällt auch die Mehrzahl der Gattungen. Nur unvollkommen ist auf dieser Stufe die Annäherung zum Singvogel und wird in der vierten Familie kaum noch durch einen niedlichen Körperbau und schnellen, abgesetzten Flug bemerklich.

Fünfte

Fünfte Ordnung.

Raptatores. Raubvögel.

§. 118. Der Schnabel ist mäßig, dick, zusammen-[illegible]ückt, an der Wurzel meistens mit einer Wachshaut [illegible]t, die Spitze des Oberschnabels ist über den untern [illegible]herabgekrümmt.

[illegible]ie ha[illegible]tarke Gangbeine mit Sitzfüßen, oder [illegible]füß[illegible] mit 4 ganz gespaltenen Zehen. Die [illegible]d[illegible]rmig, stark und spitzig; der Nagel [illegible] innern Zehe ist am stärksten.

Sie sind die stärksten und kühnsten unter [illegible]und bedienen sich ihrer starken Krallen und [illegible]Schnabels als Angriffswaffen, um Thiere [illegible] zu zerfleischen. Sie fressen entweder fri[illegible] oder Aas, und haben daher einen häutigen [illegible]Magen, und kurze Gedärme. Die unverdau[illegible]heile ihres Fraßes (Gewölle) brechen sie wieder [illegible] Ihr Brustbein ist breit, ganz knöchern, und dient [illegible]n starken Muskeln der Flügel zum festen Ansatz. Die [illegible]isten fliegen hoch, leicht und weit. Ihr Gesicht ist sehr [illegible]arf. Ihre Stimme besteht in einfachen Lauten, die man weit hört. Sie leben in Monogamie, sind ungesellig, und ob sich gleich einige abrichten lassen, so pflanzen sie sich doch im zahmen Zustande nicht fort. Fleisch und Eyer sind nicht eßbar.

I. Familie. Gypogerani. Stelzengeier.

§. 120. Diese Familie enthält eine einzige Gattung.

1. Gatt. Ophiotheres *Vieill.* Secretär. Messager.

Schnabel mäßig, dicklich, stark, zusammengedrückt, mit haakiger Spitze und Wachshaut an der Wurzel.

Nasenlöcher seitwärts, weit, lanzettförmig, im vordern Rande der Wachshaut. Zunge lanzettförmig. Kopf dicht befiedert, Augenkreis kahl, Flügel mit drei Knochenhöckern, die zwei mittlern Schwanzfedern verlängert.

Beine sehr lang, Schienen befiedert, Zehen kurz, mit starken, spitzigen Nägeln. Man kennt nur eine Art.

O. cristatus. Falco serpentarius *L. Pl. Enl.* 721. *Lath. t.* 2.

Schnabel schwarz, Augenkreise gelb, Gefieder bläulichgrau, Afterflügel, Bürzel- und Schwanzfedern schwarz, Füße braun. Ein Federbusch am Hinterkopf. Lg. 3'.

Am Vorgebirg der guten Hoffnung. Läuft auf der Erde, fliegt selten, frißt Schlangen und Eidechsen ꝛc., fängt sie mit den Klauen, und wirft sie so lange in die Höhe, bis sie todt sind.

II. Familie. Vulturini. Geier.

§. 121. Der Schnabel an der Wurzel mit Wachshaut bedeckt, verlängert, nur an der Spitze haakenförmig herabgebogen.

Kopf und Hals mit wenigen, einzelnen, wolligen Federn bedeckt, oder ganz kahl; zum Theil mit Fleischlappen.

Die

Die Flügel lang. Die Beine und Fänge stark; Läufe unbefiedert und kürzer als die Mittelzehe.

Sind träge, feige, sehr gefräßige Vögel, die sich mehr vom Aas als vom frischen Fleisch ernähren. Der gefüllte Kropf hängt am Hals wie ein Sack herab.

Haben einen scharfen Geruch, und leben in Heerden beisammen.

1. Gatt. Vultur *L.* Geier. Vautour.

Schnabel mäßig, dicklich, stark, Wachshaut an der Wurzel. Spitze zusammengedrückt, hakig. Nasenlöcher queer, seitwärts am vordern Rande der Wachshaut. Scheidewand nicht durchbrochen. Zunge an der Spitze gespalten. Kopf und Hals mit einigen wenigen Flaumfedern; Hals unten mit einem Federkragen.

Fußwurzel kürzer als die Mittelzehe.

V. cinereus *L.* Gemeiner G. Vautour brun. *Pl. Enl.* 425.

Hinterkopf und Nacken kahl und bläulich, am Unterhals ein schwarzbrauner Fleck. Ein Federkragen am Oberhals; an jeder Schulter ein aufrechtstehender Federbusch. Gefieder graubraun und schwarzbraun. Lg. 3′ 6″.

Auf den hohen Gebirgen von Europa und Asien; kommt zuweilen nach Deutschland. Fängt auch lebendige Thiere.

V. percnopterus (leucocephalus et fuscus *L.*) Aegyptischer G. *Pl. Enl.* 427 — 429.

Erwachsene Männchen weiß mit schwarzen Schwungfedern, die Weibchen und Jungen braun. Gr. wie Rabe.

In den warmen Ländern der alten Welt, besonders in Aegypten. In großen Heerden. Reiniget die Gegenden von Aas und wird daher geachtet.

2. Gatt. Cathartes *Illig.* Aasvogel.

Schnabel mäßig, dicklich, gerade; Kuppe gewölbt, von den Seiten zusammengedrückt und haakig. Die Wachshaut an der Wurzel bildet häufig Fleischwarzen oder Zapfen und Kämme.

Nasenlöcher am vordern Rande der Wachshaut, nahe an der Kuppe, oval, länglich, durchgehend. Zunge rinnenförmig, an den Seiten gesägt. Kopf und Hals oben kahl, mit Fleischwarzen oder Runzeln. Hals zuweilen mit einem Federkragen.

Fußwurzel kaum kürzer als Mittelzehe. Klauen mäßig.

C. Papa. Geierkönig. Roi des Vautours. *Pl. Enl.* 428. *Lath. I.* Titelbl.

Gelbbraun. Flügel und Schwanz schwärzlich, Scheitel und Hals kahl, die gelbe Wachshaut bildet einen Fleischzapfen. Gr. wie Truthenne.

In Südamerika. Frißt Aas, Ratten, Reptilien rc.

C. Gryphus. Contur. Condor. *Humb. obs. zool.* 1. 8.

Glänzend schwarz. Ein Flügelstreifen und Halsband weiß, Hals nackt, roth. Männchen mit einem Fleischkamm auf dem Kopf und einem Fleischzapfen unter dem Schnabel. Höhe 3½', Flügelweite 9½'.

Auf der höchsten Kette der Andes; fliegt sehr hoch, raubt große Säugthiere, und hat ein zähes Leben.

3. Gatt. Gypaëtus *Storr.* Greif. Griffon.

Schnabel mäßig, dicklich, stark, gerade; Kuppe gewölbt, Spitze haakig, Wurzel mit Wachshaut und mit steifen, vorwärtsstehenden Haarbüscheln. Nasenlöcher oval, mit steifen Borsten bedeckt. Kopf dicht befiedert. Zunge knorpelig, die Spitze gespalten.

Beine kurz, stark, Fußwurzel befiedert, Nägel stark, krumm und sehr spitzig.

Leben einzeln, nähren sich von lebendigem Raub.

G. bar-

G. barbatus *L.* Lämmergeier. Gypaëte des Alpes. *Daud. II. t.* 10.

Kopf und Oberschnabel schmutziggelb; Rückenfedern graubraun, glänzendschwarz, breit eingefaßt, Brust und Bauch orangegelb. Lg. 4'. Flügelweite 9'.

In den höchsten Alpen der alten Welt. Ist der größte Europäische Vogel. Ist kühn, stößt auf Gemsen, Schafe u. s. raubt Kinder, fliegt sehr hoch, frißt kein Aas, nisten auf hohen Felsen.

4. Gatt. . . . .

III. Familie. Accipitrini. Hachte.

§. 122. Der Schnabel zusammengedrückt, haakig gebogen, an der Wurzel besiedert und mit Wachshaut. Der Kopf dicht besiedert.

Sitzfüße oder gespaltene Zehen; die Mittelzehe kürzer als die Fußwurzel. Die Klauen gekrümmt, spitzig und stark.

§. 123. Sind zum Theil sehr stark, schnell, kühn; nähren sich blos von lebendigen Thieren, die sie im Fluge mit den Fängen ergreifen, gehen bei Tage oder bei Nacht auf den Raub, leben einsam, und haben meist ein scharfes Gesicht und Gehör. Die Weibchen sind größer als die Männchen.

1. Gatt. Strix *L.* Eule. Chouette.

Schnabel zusammengedrückt, vom Grunde an gekrümmt, dort mit einer Spur von Wachshaut und mit vorwärts stehenden Borsten umgeben. Nasenlöcher seitwärts, rundlich, offen. Zunge gespalten. Kopf groß, rund, mit Federn dicht bedeckt. Augen sehr groß, vorwärts gerichtet, in einem weiten, mit steifen Federn besetzten Kreis.

Beine

Beine kurz, befiedert, mit vier gespaltenen Zehen, von welchen die äusserste vor- und rückwärts beweglich ist. Sehen bei Tage wenig, desto besser bei Nacht, zu welcher Zeit sie auch nach Raub ausfliegen. Ihr Gehör ist sehr scharf, auch haben sie eine Spur von einer Ohrmuschel. Machen sonderbare Geberden, werden bei Tage von andern Vögeln geneckt, fressen kleinere Säugthiere und Vögel, haben aber, nebst einem Kropf, einen fleischigen Magen. Meistens Standvögel.

a. Otus *Cuv.* Ohreule. Hibou. Zwei Ohrbüsche, die willkührlich bewegt werden. Ohrmuschel halbzirkelförmig vom Schnabel bis zum Scheitel, vornen mit häutigem Ohrdeckel.

St. otus *L.* *Pl. Enl.* 29.

Jeder Ohrfederbusch aus 10 schwärzlich rostgelben, weißgerändeten Federn. Oberleib rostgelb, dunkelbraun gefleckt, Unterleib blaßrothgelb, mit dunkelbraunen, zackigen Längsstreifen. Lg. 1'. 1".

In Felsenhöhlen und Wäldern; frißt Maulwürfe, Ratten, Mäuse.

b. Bubo *Cuv.* Uhu. Duc. Zwei Ohrbüsche. Die Ohrmuschel ist nur eine ovale Vertiefung, deren Rand an der halben Höhe des Kopfes endiget.

St. Bubo *L.* Uhu. Grand Duc. *Buff. Pl. Enl.* 435.

Oberleib rostgelb und schwarz gestammt, Federbüsche dick, schwarz. Lg. 2'.

In gebirgigen Wäldern, auf hohen Felsen und in alten Schlössern. Frißt Rehkälber, Hasen, Mäuse, Käfer. Gab zur Sage vom wüthenden Heer Veranlassung.

St. Scops *L.* Kleiner Uhu. Petit Duc. *Buff. Pl. Enl.* 436.

Federbüsche klein, dicht, braun, mit schwarzen Flecken. Leib aschgrau, mit wellenförmigen, schwärzlichen Querstreifen. Lg. 7".

Europa, Nordamerika. Frißt Mäuse, Vögel, Kerf.

 c. Sur-

c. Surnia *Dumer*. Habichteule. Chouette. Fast ohne Ohrmuschel und Federbüsche; Ohr wie bei andern Vögeln. Kopf etwas dünner, Schwanz zum Theil lang. Machen den Uebergang zu den Falken.

St. nyctea. Schneeeule, Haarfuß. *Pl. Enl.* 458.

Weiß, mit bräunlichen Flecken und schwarzem Schnabel. Schwanz kurz. Lg. 2'.

In den nördlichen Ländern. Geht auch bei Tag auf den Raub aus, fängt Hasen, Hühner, Mäuse.

St. nisoria *Meyer*. Hudsonia, funerea *L.* Sperbereule. Caparococh. *Buff. ois. I. p.* 385.

Oberleib dunkelbraun, weißgefleckt, Unterleib weiß, und in die Queere braun gestreift. Schwanz keilförmig, lang. Lg. 14".

In den nördlichen Zonen. Fliegt auch bei Tag.

d. Ulula *Cuv.* Kauz. Chouette. Ohne Ohrbüsche. Ohrmuschel groß, vom Schnabel bis zum Scheitel, mit häutigem Deckel. Schnabel zum Theil verlängert.

St. flammea *L.* Schleierkauz. Fresaie *Buff. Pl. Enl.* 440. 474. Frisch t. 97.

Rothbraun, aschgrau gewässert, mit schwarzen und weißen, gereihten kleinen Flecken. Gesicht wie von braunem Schleier umhüllt. Lg. 13".

In Schlössern und Thürmen bewohnter Orte. Fängt Mäuse, Vögel 2c.

2. Gatt. Polyborus *Vieill.* Caracara.

Schnabel schwach, an der Wurzel gerade, verlängert, wenig gebogen. Unterschnabel stumpf. Wachshaut dünn, mit feinen Härchen. Nasenlöcher klein, in Mitte des Schnabels, am vordern Rande der Wachshaut. Gesicht kahl; Kropf nackt, oder zum Theil mit Flaum bedeckt. Scheitel mit gekräuselten Federn, die nach Willkühr aufgerichtet werden.

Flügel lang. Beine wenig befiedert. Zehen lang, dünne. Nägel wenig gebogen, kurz, schwach, stumpf. Fliegen nicht hoch, gehen geschickter als Raubvögel, verei-

einigen sich zu Heerden wie die Geier, stoßen auf Säugthiere und Vögel, fressen auch Aas, Reptilien, Schnecken, Würmer, Kerfe. Saufen.

P. vulgaris *Vieill.* Caracara. *Azara Voy. III. p.* 30. *n.* 4.

Federhaube, Flügeldeckfedern, Schienen, Bauch und Schwanzspitze schwarz, die krausen Federn an den Seiten des Kopfes und an der Kehle weiß. Hinterhals und Brust seitwärts weiß und schwarz gestreift. Gr. wie Fischaar.

Südamerika. Nisten auf Bäumen, sind kühn und nicht scheu.

3. Gatt. Aquila. Adler. Aigle.

Schnabel stark, an der Wurzel gerade, und nur am Ende zu einem scharfen Haaken abwärts gebogen, mit gefärbter Wachshaut.

Kopf oben plattgedrückt, und wie der Nacken mit steifen, lanzettförmigen Federn besetzt. Augen liegen tief und schräg, und sind durch einen stark vorragenden Augenknochen geschützt. Nasenlöcher lang, schmal, frei. Zunge ganz, gleich breit.

Flügel sehr lang; erste Schwungfeder sehr kurz.

Beine stark, halb oder bis an die Zehenwurzel befiedert. Nägel sehr gekrümmt und spitzig; Mittelkralle mit einer scharfkantigen Rinne.

Fliegen unter den Raubvögeln am höchsten, haben ein scharfes Gesicht, sind sehr raubbegierig, bekämpfen solche Thiere, die ihnen Widerstand leisten, mittelst ihrer vorzüglichen Stärke, leben einsam und sorgen anfangs für ihre Junge, treiben sie aber, sobald sie erwachsen sind, von sich.

a. Haliaëtos *Savigny.* Aar. Aigle pêcheur. Fußwurzel nur zur Hälfte befiedert, halten sich an Ufern auf und leben meistens von Fischen.

A. Ha-

A. Haliaëtus. Fischaar. Balbuzard. Buff. Pl. Enl. 414.

Füße und Wachshaut blau, von den Augen an den Seiten des Halses herab ein dunkelbrauner Fleck, Unterleib weiß, mit einzelnen, pfeilförmigen, braunen Flecken auf der Brust. Lg. 1'. 9".

In den nördlichen Zonen, an Wassern. Nährt sich von Fischen.

b. Harpyia *Cuv.* Harpye. Schnabel und Klauen stärker, Fußwurzel zur Hälfte befiedert. Flügel kurz.

A. Harpyia. Falco Harpy. et cristatus *L.* Aigle destructeur. *Daudin.*

Am Hinterkopf eine schwarze Federhaube; Kopf und Hals aschgrau, Seiten und Brust schwarzbraun, unten weißlich, Schienen braun gestreift. Größer als der gemeine Adler.

Südamerika. Fänge und Schnabel von ungewöhnlicher Stärke. Trägt Hirschkälber mit sich fort, und soll im Stande seyn, einem Menschen den Kopf zu spalten.

c. Aquila *Briss.* Eigentliche Adler. Fußwurzel bis zu den Zehen befiedert, Flügel so lang als der Schwanz. Sind die kühnsten Raubvögel, leben in Gebirgen, und fressen Vögel und Säugthiere.

A. fulva. Falco fulv. et niger *L.* Steinadler. Aigle commun *Buff. Pl. Enl.* 409.

Beine bis an die Zehen mit schmutzig weißgelber oder hellrostfarbiger Wolle bekleidet. Schwanz von der Wurzel bis zur Mitte weiß, an der Spitze schwarz oder dunkelbraun. Lg. 3'.

Auf den hohen Gebirgen der nördlichen Welt. Ist der König der Vögel, fliegt unter allen am höchsten, und frißt Mäuse, Haasen, Rehkälber ꝛc.

d. Morphnus *Cuv.* Aigle-Autour. Flügel kürzer als der Schwanz; Fußwurzel hoch, dünn; Zehen schwächer.

A. Guianensis *Daud.* Aigle-Autour huppé.

Hinterkopf mit langer, schwarzer Federhaube, Kopf und Hals grau oder weiß, Flügeldeckfedern schwärzlich.

Südamerika.

4. Gatt. Falco *Bechst.* Falke.

Oberschnabel meistens von der Wurzel an gekrümmt, Seitenränder mit einem Zahn. Eine Wachshaut. Zunge knorpelig, an der scharfen Spitze öfters gespalten.

Kopf rundlich, Scheitel- und Nackenfedern rundlich. Fußwurzel kahl oder nur halb befiedert.

Nägel sehr gekrümmt und spitzig; der mittlere Nagel selten mit scharfkantiger Rinne.

Kleiner und schwächer als die Adler; greifen lebendige Thiere im Flug oder auf der Erde mit ihren Klauen an, sind scheu.

a. Circus *Bechst.* Weihe. Busard. Schnabel klein, mit seicht ausgeschweiftem Zahn, an Wurzel mit Borsten bedeckt. Flügel lang, Beine lang, dünn. Sind wenig herzhaft; rauben Reptilien und junge Vögel, nisten auf die Erde und leben in der Nähe der Seen und Flüsse.

F. aeruginosus *L.* Sumpfweihe. Buzard *Buff. Pl. Enl.* 424.

Wachshaut gelbgrün, Füße blaßschwefelgelb, Scheitel rostgelb, Leib chokoladebraun. Lg. 1'. 9''.

Deutschland, in der Nähe von Teichen. Frißt junge Enten, Frösche 2c.

b. Buteo *Bechst.* Milvus. Bussarde. Buse. Schnabel schwach; Körper zum Theil plump; Flügel lang, breit; Füße kurz. Haben im Sitzen ein trauriges Ansehen, sind feige, weniger listig und geschickt als andere, können keinen Vogel im Fluge fangen.

F. Buteo *L.* Mäusebusard. Buse *Buff. Pl. Enl.* 419. Frisch t. 74.

Wachshaut und nackte Füße gelb. Hautfarbe dunkelbraun, dunkelbraune, herzförmige Flecken oder Wellenlinien am Bauch, zwölf Querbinden auf dem Schwanz. Andert ab. Lg. 1'. 10''.

In Vorhölzern; frißt vorzüglich Mäuse, Frösche, Kerfe.

F. Milvus *L.* Milan. Milan royal *Buff. Pl. Enl.* 424.

Ober-

Oberkopf und Kinn weißlich, braun gestrichelt; Ober- und Unterleib und Schwanz rostroth, letzterer lang, gabelförmig. Lg. 2', 2''.

An waldigen Vorbergen. Sind Zugvögel. Nahrung wie voriger.

c. Falco *Bechst.* Edelfalke. Schnabel stark, Oberschnabel mit großem, stark eingeschnittenem Zahn. Flügel und erste Schwungfeder sehr lang, Beine und Zehen stark. Fliegen pfeilschnell, sind die stärksten, gewandtesten und klügsten. Lassen sich abrichten.

F. islandicus *L.* Edelfalke, Beitzfalke.

Füße stark, gelb; Hauptfarbe mehr oder weniger weiß, mit dunkelbraunen, oder schwärzlichen, herzförmigen Flecken. Lg. 1', 9''.

Im Norden von Europa, besonders in Island, auf Klippen. Kommt im Winter zuweilen nach Deutschland. Ist sehr gelehrig und in der Falknerei berühmt.

F. Tinnunculus *L.* Thurmfalke. Cresserelle *Buff. Pl. Enl.* 401. 471.

Scheitel und Schwanz bläulichgrau, letzterer am Ende mit breiten, schwarzen Streifen. Oberleib braunroth, mit schwarzen Flecken. Lg. 14''.

Europa, Asien, Nordamerika. In Deutschland Zugvogel. In alten Mauern und Felsen. Ist der schönste deutsche Raubvogel, frißt Vögel und Mäuse.

d. Astur *Bechst.* Habicht. Autour. Schnabel stark, Oberschnabel mit starkem Zahn, Flügel zugespitzt, kurz, Schwanz lang, Flug schnell. Listig und geschickt. Fangen Vögel im im Flug.

F. palumbarius *L.* Hühner-Habicht. Autour *Buff. Pl. Enl.* 418. 461.

Wachshaut grünlich, Flügel schwefelgelb, über den Augen ein weißer Streif; Oberleib dunkelbraun, Unterleib weiß, mit vielen dunkeln, pfeilförmigen Queerlinien. Schwanz mit 4—5 breiten, schwärzlichen Binden. Lg. 2'.

Europa,

Europa, Asien, die Barbarei. Nachtamseile. Ist ein Zug-, Strich- und Standvogel, frißt Haus- und Feldhühner, Mäuse ic. und wird zur Baitze abgerichtet.

F. Nisus *L.* Sperber. Epervier *Buff. Pl. Enl.* 412. 466. 467.

Nackenflecken weiß, Oberleib aschblau, Unterleib weiß, Wangen und Seiten rostroth, mit braunen Wellenlinien. Kehle länglich gefleckt. Schwanz mit 5 schwärzlichen Binden. Lg. 1'. 2''.

In der alten Welt. Lassen sich zur Baitze abrichten, fliegen niedrig, pfeilschnell, fressen kleine Vögel.

F. musicus *Daud.* Faucon chanteur *Vieill. Afr.* t. 27.

Oben aschblau, unten weiß, braun gestreift. Gr. wie Habicht.

Afrika. Ist der einzige singende Falke.

IV. Familie. Lanii. Würger.

§. 124. Diese Familie enthält eine einzige Gattung.

1. Gatt. Lanius *L.* Würger. Pic-grièche.

Schnabel mäßig, stark, der Schnabelrücken gebogen, Spitze haakig, an jeder Seite derselben ein Zähnchen. An der Wurzel mit steifen, vorstehenden Borsten; ohne Wachshaut. Nasenlöcher an der Wurzel, seitwärts, eyrund; Zunge gespalten.

Beine mit nackten Fußwurzeln; Wandelfüße mit krummen, starken Nägeln.

Kleine, aber muthige Raubvögel; ergreifen kleinere Säugthiere, Vögel und Kerfe mit Füßen und Schnabel, haken sich, saufen, singen.

a. Ocypterus *Cuv.* Schwalbenähnliche Würger. Langrayen. Schnabel konisch, gerundet, Spitze nur wenig gebogen, und mit schwachem Ausschnitt, Füße kurz, Flügel fast länger als der Schwanz.

L. leu-

L. leucorhynchos *Gmel.* Pic-grièche de Manille. *Pl. Enl.* 9. *f.* 1.

Schwanz, Schnabel, Brust und Bauch weiß. Lg. 7''.

Auf den Ostindischen Inseln.

b. Barita, Psoris *Cuv.* Paradiesvögelartiger Würger. Schnabel an der Wurzel sehr dick, rund, an der Spitze zusammengedrückt, haakig und mit Zähnchen. Bei einigen auf der Stirne ein halbzirkelförmiger Ausschnitt unbefiedert.

L. viridis. Paradisea viridis *Gmel. Pl. Enl.* 634.

Glänzendschwarz, mit stahlblauem Schiller. Lg. 16''.

Neuguinea.

c. Graücalus, Bethylus *Cuv.* Rabenartige Würger. Choucaris. Schnabel weniger zusammengedrückt, seiner ganzen Länge nach gekrümmt, mit Zähnchen. Nasenlöcher öfters mit Federn bedeckt.

L. papuensis *Gml. Pl. Enl.* 630.

Schnabel gelb, fast Zoll lang; Hauptfarbe aschgrau, Bauch weiß, Schwungfedern schwarzbraun. Lg. 11''.

Neuguinea.

d. Lanius. Eigentliche Würger. Schnabel an der Wurzel dreieckig, von den Seiten zusammengedrückt. Die Spitze ein starker Haaken.

L. Excubitor *L.* Grauer W. Pic-grièche grise *Buff. Pl. Enl.* 445.

Stirn weißlich, Oberleib aschgrau, Flügel schwarz, mit 2 weißen Flecken, äußere Schwungfedern weiß. Lg. 9''.

Europa, Rußland, Nordamerika, in Feldhölzern. Ist vorsichtig, keck, singt den Gesang anderer Vögel nach.

§. 125. Der Sumpfvogel wird auf dieser Seite zum Raubvogel; und der Secretär bezeichnet deutlich diesen Uebergang. Die Raubvögel sind die höchste Stufe, zu welcher sich die Vögelnatur auf dieser Seite, den Strau-

Straußen gegenüber, erheben kann; denn Kreislauf, Respiration und Muskelstärke sind hier am überwiegendsten ausgebildet. Sie fordern daher auch eine am meisten verähnlichte, thierische Nahrung, und sind mit scharfen Krallen und Schnäbeln bewaffnet, um warmblutige Thiere anzugreifen und zu zerfleischen. Nur diejenigen unter ihnen, welche Aas genießen, träger und unbehülflicher sind, deuten noch durch nackte Stellen an Kopf und Hals, durch Fleischwarzen und Kämme auf die Formen der Hühnervögel hin. Bei den schwächsten endlich veredelt sich die Stimme zum Gesang; doch ist dieser meist nur Nachahmung und nicht eigenthümlich. Die erste Familie repräsentirt also die Sumpfvögel, die zweite die hühnerartigen, die vierte die Singvögel, und die dritte die Raubvögel im engsten Sinne des Wortes.

Sechste Ordnung.

Psittaci. Papageiartige Vögel.

§. 126. Der Schnabel ist meistens dick, gewölbt, mit convexem Rücken, bis zur Spitze mehr oder weniger gekrümmt, mit oder ohne Wachshaut.

Die Füße sind Kletterfüße, oder Schreitfüße, bei einigen mit einer Wendezehe. Ihr Magen ist fleischig; sie leben vorzüglich von vegetabilischer Nahrung, klettern, gehen, fliegen ziemlich gut.

§. 127. Sie halten sich ausschließlich in den Wäldern der warmen Klimate auf. Einige lassen sich abrichten, und lernen sogar Worte aussprechen.

I. Fa-

I. Familie. Dentirostres. Zahnschnäbler.

§. 128. Der Schnabel mäßig, oder verlängert, messerförmig, die Ladenränder gezähnt; ohne Wachshaut.

Schreitfüße; zwei vordere Zehen, fast ganz verwachsen.

§. 129. Genießen thierische oder vermischte Nahrung.

1. Gatt. . . . .

2. Gatt. Buceros *L.* Hornvogel. Calao.

Schnabel lang, dick, gekrümmt, hohl, an Spitze abwärts gebogen, Ränder gezähnt. Auf dem Rücken ein verschiedengestalteter, großer Auswuchs, aus der Substanz des Schnabels gebildet. Nasenlöcher hinten, oval, offen. Zunge kurz, schmal, spitzig. Einige fressen thierische Nahrung, andere Früchte.

B. Rhinoceros *L. Pl. Enl.* 934.

Schnabelhorn nach der Stirn aufwärts gekrümmt, 9'' lang, Körper schwarz, unten weiß; Schwungfedern an Wurzeln und Spitzen weiß. Gr. fast wie Truthuhn.

Ostindien. Verschlingt Mäuse, frißt Fleisch, Aas.

B. bicornis *L. Edw. II. t.* 281. *D.*

Schnabelhorn vornen zweispitzig. Gefieder schwarz; Bauch, Flügelflecken, die 4 äußern Schwanzfedern weiß. Gr. wie Henne.

Auf den Philippinischen Inseln. Grunzt wie ein Schwein, lebt von Früchten und verschluckt sie ganz.

3. Gatt. Prionites *Illig.* Momot. Momot.

Schnabel mäßig stark, wenig gebogen, messerförmig. Ladenränder gezähnt. Nasenlöcher an der Wurzel, rund, hinten mit Federborsten bedeckt.

Nägel

Nägel gekrümmt. Zunge schmal, gefiedert.

Leben in Wäldern, nisten in Erdhöhlen, sollen von Kerfen leben.

P. Momota. Rhamphastos M. *L.* Houtou *Buff. Pl. Enl.* 370. *Lath. t.* 10.

Oben glänzend olivengrün, unten rostbraun, Schwungfedern und Kopf himmelblau, Scheitel schwarz. Gr. wie Nußheher.

Südamerika. Hat eine rauhe, schwache Stimme.

4. Gatt. . . . .

II. Familie. Crassirostres. Dickschnäbler.

§. 130. Der Schnabel kurz, dick, Oberschnabel gewölbt, Ladenränder gezähnt. Kletterfüße mit einer Wendezehe.

§. 131. Leben von Früchten, haben einige Aehnlichkeit mit den hühnerartigen Vögeln.

1. Gatt. Musophaga *Isert.* Helmvogel.

Schnabel kurz, dick, an der Wurzel breit; Wurzel breit und über die Stirne hinaufsteigend; vornen zusammengedrückt, schneidend. Ladenränder mit stumpfen, ungleichen Zähnchen.

Nasenlöcher in Mitte, eyförmig, offen. Zunge kurz, dicklicht. Füße unbefiedert.

M. violacea *Lath.* Touraco violet *Vieill. Promer. t.* 18.

Gefieder violett, eine kahle Stelle um die Augen, Hinterkopf und große Flügelfedern roth; ein weißes Halfter. Lg. 19″.

Guinea, Senegall, an den Flußufern. Lebt von den Früchten der Musa paradisiaca und Sapientum.

2. Gatt.

2. Gatt. Corythaix *Illig.* Fragvogel. Touraco.

Schnabel kürzer als Kopf, kegelförmig, Schnabelrücken gegen die Spitze bogig herabgekrümmt; Ladenränder gezähnt. Nasenlöcher an der Würzel mit vorstehenden Federborsten bedeckt. Zunge knorpelig, flach, spitzig.

Ein Federbusch auf dem Kopf, der sich aufrichtet und niederlegt.

C. Persa. Cuculus P. *L.* Touraco *Pl. Enl.* 601.
Augenlider mit rothen Warzen umgeben, eine schwarze und zwei weiße Augenbinden; Bürzel, Schulter und Schwanz bläulich purpurfarbig, Bauch und Schenkel schwärzlich, Schwungfedern scharlachroth; übrigens grün. Gr. wie Aelster.
Afrika. Frißt Früchte.

3. 4. Gatt. . . . .

III. Familie. Serrati. Sägeschnäbler.

§. 132. Der Schnabel so dick als der Kopf, oder dünner, meist unverhältnißmäßig groß, am Rücken gebogen, an der Wurzel kahl, mit gesägten oder gezähnten Rändern. Kletterfüße; die Vorderzehe bis über die Mitte gespalten, die äußere oder hintere häufig eine Wendezehe.

§. 133. Sind Vögel von der Größe, Körperbeschaffenheit und Lebensart der Raben. Fressen Früchte, Kerfe, Fleisch, und nisten in Baumlöchern.

1. Gatt. Ramphastos *L* Großschnabel. Toucan.

Schnabel länger als der Kopf, sehr dick, von dünner, höhler Knochenmasse, leicht, messerförmig; Ladenränder unregelmäßig gezähnt. Nasenlöcher an der Wurzel; Zunge schmal, gefiedert. Schwanz gleich.

leben in Südamerika, zwischen den Wendekreisen, in kleinen Truppen, nähren sich von Früchten; Junge lassen sich zähmen.

R. Toco *L.* *Pl. Enl.* 82. *Lath.* t. 9.

Schwarz, Hals und Bürzel weiß, Augenkreise, After und Brustring roth. Lg. 9—10″.

Cayenne.

3. Gatt. Pogonias *Illig.* Schnurrenvogel. Barbican.

Schnabel mäßig, sehr dick, mit langen, vorwärts stehenden Borstenfedern bedeckt; Oberschnabel gebogen, neben der Spitze jederseits zwei Kerben; Unterschnabel mit Querfurchen. Nasenlöcher an der Wurzel, mit langen Federborsten bedeckt; Zunge dick, fleischig.

Nähren sich vorzüglich von Früchten.

P. dubius. Bucco d. *L.* Barbican *Buff.* *Pl. Enl.* 602.

Schwarz, unten roth, rothes Brustband; Schnabel röthlich, Beine kurz. Lg. 9″. Schnabel 1½″.

An den Küsten der Barbarei.

3. Gatt. Trogon *L.* Nageschnabel. Couroucou.

Schnabel kürzer als der Kopf, dick, kurz, hinten breiter als hoch, kegeligmesserförmig; Ladenränder mit ungleichen Kerben. Viele vorstehende Borstenfedern an der Wurzel, welche die runden, offenen Nasenlöcher verdecken.

Kletterfüße halbbefiedert, kurz, schwach.

Leben einsam in dicken, feuchten Wäldern und fressen Kerfe.

T. viridis *L.* Couroucou de Cayenne *Buff.* *Pl. Enl.* 194.

Grün goldglänzend, unten gelb, an der Kehle schwarz, Brustbinde goldgrün, Flügel grau, mit schwarzen Zacken. Lg. 11½″.

Südamerika.

4. Gatt.

4. Gatt. **Pteroglossus** *Illig.* Federzüngler. Aracari.

Schnabel länger und weniger dick, als der Kopf, hohl, messerförmig; Substanz dicht und fest. Ladenränder gezähnt. Nasenlöcher an der Wurzel. Zunge schmal, gefiedert.

P. Aracari. *L.* Grigri *Buff. Pl. Enl.* 166.

Grau, Bauch gelb, eine Binde am Bauch, Bürzel und Steiß roth, Kopf, Flügel und Schwanz schwarz. Lg. 16″.

Südamerika.

IV. Familie. Psittacini. Sittiche.

§. 134. Der Schnabel dick, stark, kurz, convex, Oberkiefer haakig gebogen, beweglich, mit Wachshaut.

Kletterfüße; die vordern Zehen gespalten.

§. 135. Fressen Vegetabilien, bringen die Nahrung mit den Füßen zum Mund, haben im wilden Zustande eine laute, unangenehme Stimme, lernen aber, gezähmt, menschliche Worte nachsprechen.

1. Gatt.

2. Gatt. **Psittacus** *L.* Papagey. Perroquet.

Schnabel dick; Oberschnabel von der Wurzel an gebogen, mit haakenförmiger, übergreifender Spitze. Unterschnabel in die Höhe gebogen, mit seiner stumpfen Spitze einer Queerschneide des Gaumens entsprechend. Nasenlöcher in der kurzen Wachshaut der Schnabelwurzel, rundlich, offen. Zunge fleischig, stumpf.

Beine kurz. Nägel gebogen. Darmcanal sehr lang, ohne Harnblasengipfel.

Sie nähren sich von Früchten, leben in den heißen Climaten, und sind mit den lebhaftesten Farben geziert. Ihr unterer Kehlkopf hat drei eigenthümliche Muskeln an jeder Seite, und verursacht, daß sie mit Hülfe der fleischigen Zunge, menschliche Wörter nachsprechen können. Sie nisten in Baumlöchern.

a. Pesoporus *Illig.* Erdpapagey. Backen befiedert, Schnabel schwächer, Fußwurzeln höher, und die Nägel gerader als bei den übrigen. Leben meist auf der Erde.

P. formosus *Lath.*

Grün, die vier mittlern Schwanzfedern schwarz und grün, die übrigen schwarz und gelb gebändert; in Mitte der Schwungfedern eine gelbe, unterbrochene Binde. Schwanz keilförmig. Gr. wie Turteltaube.

Neu-Süd-Wallis.

b. Plyctolophus *Vieill.* Kakadu. Cacatoe. Auf dem Kopf eine Haube von langen, geraden Federn, die sich nach Willkühr aufrichtet und niederlegt. Farbe meistens weiß. Leben im Innern der feuchten Wälder, sind am gelehrigsten.

P. cristatus *Gmel.* *Buff. Pl. Enl.* 263.

Weiß, mit gelber Haube, Schnabel und Füße schwarz. Lg. 18".

Auf den Molukkischen Inseln.

c. Macrocercus *Vieill.* Ara. Wangen kahl; Schwanz lang, Farben lebhaft.

P. Macao *Gml.* Ara rouge. *Pl. Enl.* 12.

Glänzendroth, Bürzel und Schulterfedern hellblau, Backen kahl, runzlich, weiß, Schwanz roth und blau, keilförmig. Gr. einer Henne. Eine Elle lang.

In Südamerika, in Palmenwäldern, deren Früchte seine Nahrung sind. Die Jungen werden gezähmt. Man ißt sie.

d. Psittacus. Eigentliche Papageyen. Wangen befiedert, Federbusch fehlt, Schwanz von verschiedener Länge, meist kurz.

P. eri-

P. erithacus *L.* Jaco *Buff.* *Pl. Enl.* 311. Frisch t. 51.

Grau; Schwanz scharlachroth, Schnabel schwarz. Gr. 1½'.

Afrika. Wird häufig zum Sprechen abgerichtet, brütet auch in der Gefangenschaft.

P. aestivus *Gml.* Amazone *Buff.* *Pl. Enl.* 547.

Grün, mit einigen gelben Flecken; Stirne blau, Schultern blutroth, Gesicht gelb. Gr. einer Taube.

Südamerika. Wird wie der vorige am häufigsten abgerichtet.

P. Alexandri. Perruche à collier. *Pl. Enl.* 642.

Grün, Halsband und Brust roth, Kehle schwarz, Schwanz lang, zugespitzt. Gr. einer Amsel.

Südasien, Afrika. Seit Alexanders Zuge nach Indien bekannt.

3. 4. Gatt. . . . . .

Siebente Ordnung.

Pici. Spechtartige Vögel.

§. 136. Der Schnabel ist meist gerade, keilförmig, oder nur wenig gekrümmt, lang und dünn, selten dicklich. Die Beine sind kurz und meist über die Fußwurzel herab befiedert. Die Füße sind Schreitfüße oder Wandelfüße, meist Kletterfüße.

§. 137.

§. 137. Sie leben vorzüglich von Kerfen, einige von Fischen und vegetabilischen Theilen.

Viele klettern vorzüglich geschickt, haben einen fleischigen Körper, und zum Theil steife Federn. Andere sind durch die Kleinheit und den Metallglanz ihres Gefieders ausgezeichnet. Ihr Flug ist niedrig, und häufig in Absätzen. Sie lassen sich nicht leicht zähmen, und keine Art ist Hausthier geworden; auch werden sie nur selten gegessen.

I. Familie. Angulirostres. Kantenschnäbler.

§. 138. Der Schnabel mäßig oder lang, gerade oder nur wenig gebogen, spitzig, vierkäntig.

Schreitfüße oder Kletterfüße, zuweilen dreizehig.

§. 139. Sie fressen Fische und Insecten, halten sich am Wasser auf und nisten zum Theil in Erdlöchern.

1. Gatt. Alcedo *L.* Eisvogel. Martin-pêcheur.

Schnabel länger als der Kopf, gerade, stark, dreikantig, etwas zusammengedrückt, spitzig. Nasenlöcher klein, schräg, mit Börstenfedern bedeckt. Zunge fleischig, flach, fast pfeilförmig.

Beine kurz, Schiene zur Hälfte unbefiedert. Schreitfüße, bei welchen die äußere Vorderzehe mit der mittlern bis auf das erste Gelenk zusammengewachsen ist. Die innere Zehe fehlt bei einigen.

Halten sich am Wasser auf und holen Fische und Wasserinsecten aus demselben. Speien die Gräten wieder aus dem Magen aus.

Haben lebhafte, meist blaugrüne Farben.

a. Alcedo. Mit 4 Zehen.

A. Ispida *L.* Gemeiner Eisvogel. Martin-pêcheur. *Buff. Pl. Enl* 77. Frisch t. 223.

Oberleib lasurblau, grünspielend, Unterleib und Zügel orangeroth. Lg. $7\frac{1}{4}''$.

In der ganzen alten Welt. Ist ein Standvogel, frißt Fische, Blutegel, Wasserschnecken ꝛc. Brütet in Uferlöchern.

b. Ceux *Lacép.* Mit 3 Zehen.

A. tridactyla *L. Pall. spicil. VI. t. 2. f.* 1.

Blau, unten gelblich, Schnabel, Flügel und Schwanz rostfarbig, Kehle weiß, an den Schläfen ein azurfarbiger und ein weißer Fleck. Lg. 4″.

Surinam, Indien.

2. Gatt. . . . .

3. Gatt. Merops *L.* Immenvogel. Guepier.

Schnabel etwas bogenförmig, vierkantig, zusammengedrückt, spitzig. Nasenlöcher klein, an der Wurzel des Schnabels mit Federborsten verdeckt. Zunge an Spitze meist gefasert.

Beine kurz; Schreitfüße, die äußere und Mittelzehe am letzten Gelenk verwachsen.

Leben besonders von Bienen und nisten in Uferlöchern.

M. Apiaster *L.* Guepier *Buff. Pl. Enl.* 938.

Oberleib hellkastanienbraun, Unterleib hellgrünlichblau, Kehle goldgelb, Schwanz bläulichgrasgrün. Lg. 11″.

Im östlichen Europa, kommen auch zuweilen nach Deutschland. Fliegen wie Schwalben, fressen Bienen, Heuschrecken, Maikäfer ꝛc.

4. Gatt. Galbula *Briss.* Glanzvogel. Jacamar.

Schnabel lang, gerade, schlank, vierkantig, spitzig, mit einer scharfen Gräte auf dem Rücken.

 Nasen-

Nasenlöcher hinten, oval, halbgeschlossen. Zunge spitzig.

Beine kurz, Kletterfüße schwach, Vorderzehen fast ganz verwachsen.

Halten sich in feuchten Wäldern im untern Gebüsche auf, und leben von Insekten.

G. viridis. Alcedo Galbula *L.* *Pl. Enl.* 238.

Goldglänzendgrün, unten braunroth, Füße gelb. Lg. 9″.

Einsam in den Wäldern von Guiana und Brasilien. Ist eßbar und hat eine angenehme Stimme.

II. Familie. Amphiboli. Wendezeher.

§. 140. Der scharfe Rücken des Schnabels bis zur Spitze bogenförmig herabgekrümmt.

Kletterfüße; die Vorderzehen gespalten; die äußere hintere ist eine Wendezehe.

§. 141. Klettern fast gar nicht, fressen vermischte Nahrung, oder vegetabilische, oder thierische allein.

1. Gatt. Bucco *L.* Bartvogel. Tamatia.

Schnabel länger oder kürzer als der Kopf, zusammengedrückt, spitzig. An der Wurzel ein Büschel langer, vorwärtsstehender Federborsten. Ladenränder ganz.

Nasenlöcher rundlich, offen, hinten, mit Federborsten bedeckt. Kopf groß.

In den feuchten Wäldern der heißen Zone, einsam. Der Flug ist, wie der Körper, schwerfällig. Sie sind dumm, träge, leben von Insecten, auch jungen Vögeln und Früchten, und nisten in Baumlöchern.

B. Tamatia *Gmel.* Barbu *Buff. Pl. Enl.* 746.

Rothbraun, unten röthlichweiß, mit schwarzen Flecken, Kehle gelb; ein schwarzes und gelbrothes halbes Halsband. Lg. 6½″.

In Cayenne und Brasilien.

2. Gatt. Scythrops *Lath.* Fratzenvögel.

Schnabel lang, groß, messerförmig zusammengedrückt, mit einem scharfen Rücken und gekrümmter Spitze; bei vielen schwache Längsfurchen an der Seite; Ladenränder ganz. Nasenlöcher an der Wurzel, rund, mit Haut eingefaßt. Zunge an der Spitze knorpelig, zweispaltig. Um die Augen ein kahler Kreis.

Haben Aehnlichkeit mit den Nashornvögeln, und nähren sich wahrscheinlich von Früchten.

S. Novae Hollandiae *Lath. Index ornithol. I. p.* 141.

Hellgrau, vornen röthlichgrau, Augenkreis roth und warzig, Schwanz mit weißen und schwarzen Binden; Füße sehr kurz. Gr. wie Krähe.

Neuholland.

S. pyrrhocephalus. Cuculus pyr. *Forst.* Malcoha *Vaill. Afr.* 224.

Schwarz, unten weiß, Scheitel und Backen roth, mit einer weißen Zirkelbinde eingefaßt; Spitze des langen Schwanzes weiß. Lg. 16″.

Zeylan. Lebt von Früchten.

3. Gatt. Crotophaga *L.* Schneidenvogel. Ani.

Schnabel mäßig, oval, messerförmig, sehr zusammengedrückt, Schnabelrücken hoch und scharf. Nasenlöcher seitwärts, hinten. Zunge flach, zugespitzt.

Beine ziemlich lang.

Fressen Kerfe, Würmer, und bauen ein gemeinschaftliches Nest.

C. Ani

C. Ani. *Pl. Enl.* 102. *f.* 2. *Lath. t.* 15.

Schwarz, Schwanz lang, keilförmig. Lg. $13\frac{1}{2}''$.

Westindien, in Truppen zu 12 — 20. Bauen ein gemeinschaftliches Nest, werden leicht zahm und lernen sogar sprechen.

4. Gatt. Cuculus *L.* Guckguck. Coucou.

Schnabel rundlich, schwach, mäßig gebogen, zusammengedrückt. Nasenlöcher mit einem vorspringenden Rand umgeben. Zunge flach, pfeilförmig. Schwanz stufig, lang. Die Wendezehe fast immer hinten.

Sind scheu, leben von Kerfen, besonders Raupen, und brüten zum Theil ihre Eyer nicht selbst aus.

a. Cuculi macrotarsi. Stelzenguckguck. Fußwurzel sehr lang.

C. caeruleus *L.* Tait-son *Buff. Pl. Enl.* 295. *f.* 1.

Schwanz gerundet; Gefieder blau. Lg. 17″.

Madagaskar.

C. Vetula *L.* Cucco *Buff. Pl. Enl.* 772.

Schnabel lang und nur an der Wurzel gekrümmt. Farbe bräunlich, Kehle weiß, Augenlieder mit scharlachrothen Puncten. Schwanz mit weißer Spitze. Lg. 15″.

Jamaica. Wird zahm, frißt Kerfe, Würmer, Reptilien, Sämereien.

b. Centropus *Illig.* Sporn-Guckguck. Coucal. Schnabel kürzer als der Kopf, Nasenlöcher mit Federn bedeckt. Nagel der innern Hinterzehe lang, gerade und zugespitzt.

C. aegyptius *L. Pl. Enl.* 824.

Braunroth, unten röthlichweiß, Schwanz glänzend grün. Gr. 16″.

Aegypten, paarweise. Frißt Heuschrecken.

c. Cuculi p. d. Eigentliche Guckgucke. Schnabel kürzer als der Kopf. Nasenlöcher nicht mit Federn bedeckt.

C. canorus *L.* Gemeiner G. Coucou. *Pl. Enl.* 811.

Dunkelaschgrau; Unterleib weiß, mit schwarzgrauen Wellenlinien, Schwanz schwarz, mit weißen Flecken. Lg. 1′.

In

In Europa und Nordasien. Ist ein Zugvogel, legt seine Eyer in die Nester anderer Vögel und bebrütet sie nicht selbst. Frißt vorzüglich Raupen.

d. Cuculi conirostres. Kegelschnäblige Guckgucke. Schnabel kegelförmig, an der Wurzel mit Borsten oder krausen Federn.

C. Indicator. Honig-Guckguck. Indicateur. *Vaill. Afr.* 241.

Rostgrau, unten weiß, Augenlieder kahl und schwarz, Schwanz rostroth. Lg. 7''.

Südafrika. Sucht, da er den Honig liebt, Abends und Morgens die wilden Bienenstöcke auf, und zeigt diese durch seinen Ruf den Honigsammlern an.

III. Familie. Sagittilingues. Pfeilzüngler.

§. 142. Der Schnabel gerade, langkegelförmig, spitzig. Eine Schnellzunge oder die Zunge wenigstens mit horniger Spitze.

Kletterfüße mit gespaltenen Vorderzehen.

§. 143. Sie fliegen in Absätzen, klettern geschickt, nisten in Baumlöchern und leben meistens von Kerfen, die sie an den Baumstämmen suchen.

Die Zunge kann wegen der Länge des Zungenbeins, dessen Hörner sich auf der Stirne herumschlagen, weit vorgeschnellt werden. Die starken Speicheldrüsen sondern einen Saft ab, der die Zunge kleberig macht.

1. Gatt. . . . . .

2. Gatt. Sitta *L.* Kleiber. Sitelle.

Schnabel mäßig, gerade, kegelförmig, spitzig, Spitze keilförmig. Nasenlöcher hinten, mit Federborsten bedeckt. Zunge kurz, die hornige Spitze dreitheilig.

Schwanz

Schwanz mit sehr steifen Federn. Wandelfüße verhältnißmäßig. Klettern wie Spechte an Bäumen auf und ab, und nähren sich von Kerfen, Buchecken und Haselnüssen, die sie mit dem Schnabel aufhacken.

S. europaea *L.* Blaue K. Spechtmeise. Sitelle *Buff. Pl. Enl.* 623. *f.* 1.

Oberleib bläulichgrau, Unterleib dunkelorangefarbig, Schwanz und Augenstreif schwarz. Lg. 5″.

Europa, in Laubhölzern. Ist ein Standvogel; steht zwischen Spechten und Meisen in der Mitte.

5. Gatt. Picus *L.* Specht. Pic.

Schnabel gerade, vielseitig, gegen die Spitze keilförmig.

Nasenlöcher eyrund, mit borstigen Federn bedeckt. Zunge sehr lang, wurmförmig, an der hornigen Spitze mit Widerhaaken.

Schwanzfedern steif, an der Spitze abgenutzt, dienen bei dem Klettern zur Stütze. Die zwei Vorderzehen an der Wurzel verbunden.

Sie hacken mit dem starken Schnabel Löcher in die Bäume, und spießen die Insecten, die darin wohnen, mit der Zungenspitze an.

Ihr Magen ist häutig, Harnblasengipfel fehlen. Nisten in Baumlöchern.

a. Picoides *Lacép.* Mit 3 Zehen. Die äußere Hinterzehe fehlt.

P. tridactylus *L.* Seligm. V. t. 9.

Schwarz- und weißbunt; Scheitel am Männchen goldgelb, am Weibchen silberweiß, fein schwarz gestrichelt. Lg. 9″.

In Europa. Nordasien und Nordamerika. Selten.

b. Picus *L.* Mit 4 Zehen.

P. martius *L.* Schwarzspecht. Pic noir *Buff. Pl. Enl.* 596.

Schwarz.

Schwarz, Hinterkopf karmoisinroth. Lg. 1'. 5''.
Europa, in grosen Nadelwäldern. Standvogel.

P. viridis *L.* Grünspecht. Pic verd. *Buff. Pl. Enl.* 695.

Olivengrün, Scheitel und Hinterkopf karmosinroth, Gesicht schwarz, Schwanzfedern bandirt. Lg. $12\frac{1}{2}''$.

Europa, in Laubwäldern. Standvogel.

4. Gatt. Jynx *L.* Wendehals. Torçol.

Schnabel kürzer als der Kopf, ziemlich gerade, kegelförmig, fast rund, zugespitzt.

Nasenlöcher unbedeckt, jedes aus zwei nebeneinander befindlichen Ritzen bestehend, auf dem Rücken und an der Wurzel des Schnabels.

Schnellzunge rund, wurmförmig, an der Spitze hornig, ohne Widerhaaken.

Schwanzfedern an der Spitze weich. Lebensart kommt mit der der Spechte überein: sie klettern, aber nicht so viel wie jene.

J. Torquilla *L.* Gemeiner W. Torcol *Buff. Pl. Enl.* 698.

Oberleib grau, mit schwarzen, weisen und rostfarbigen Strichen und Puncten. Unterleib rostgelb, mit schwarzen Wellenlinien und dreieckigen Flecken. Lg. 7''.

Europa, in Wäldern und Gärten. Zugvogel. Nistet in Baumlöchern, frißt Ameisen und Raupen, drehet den Kopf beständig so weit herum, daß der Schnabel auf dem Rücken steht.

IV. Fa-

IV. Familie. Tenuirostres. Zartschnäbler.

§. 144. Der Schnabel lang, oder mäßig, sehr dünn und schlank, gerade oder mehr oder weniger bogenförmig gekrümmt.

Gangfüße verhältnißmäßig oder schwach.

§. 145. Unter ihnen sind die kleinsten und zartesten Vögel. Sie klettern entweder, und nähren sich von Kerfen, oder saugen im Fluge schwebend Honig aus Blumen. Die meisten haben herrliche, metallisch glänzende Farben, und mehrere von ihnen singen sehr schön.

Sie nisten in Baumlöchern oder zwischen Astgabeln.

1. Gatt. . . .

2. Gatt. Upupa *L.* Wiedehopf. Huppe.

Schnabel lang, schwach, mäßig gebogen, an der Wurzel dreikantig, an der Spitze stumpf. Nasenlöcher hinten, klein, eyrund, offen. Zunge sehr kurz, stumpf, dreieckig, ganz.

Schwanzfedern an der Spitze, weich. Beine niedrig.

Leben von Früchten, Blumen, Honig und Kerfen.

a. Upupa. Eigentliche W. Auf dem Kopf eine Federhaube aus einer doppelten Reihe von Federn, die sich aufrichtet und niederlegt. Gehen viel auf dem Boden. Fressen Würmer und Kerfe.

U. Epops *L.* Gemeiner W. Huppe *Buff. Pl. Enl.* 52. Frisch t. 43.

Haube orangegelb und schwarz gefleckt, Brust und Bauch weiß, Hals- und Deckfedern rothbraun, Schwanz schwarz, mit weißer Binde. Lg. 1'.

In der alten Welt, in Wäldern, an Viehtriften. Ein Zugvogel. Nest in Baum- und Felsenlöchern, mit einer Unterlage von Koth.

b. Fre-

b. Fregilus *Cuv.* Rabenähnlicher W. Crave. Nasenlöcher mit vorwärtsstehenden Federn bedeckt. Schnabel nur wenig länger als der Kopf. Fressen Kerfe und Früchte.

U. Graculus. Corvus Grac. *L. Pl. Enl.* 255.

Schwarz, mit stahlblauem Glanz; Füße roth. Lg. 16″.

In gebirgigen Wäldern, frißt Fichtensaamen, Haselnüsse, Eicheln und Kerfe, und nistet in hohlen Bäumen.

c. Epimachus *Cuv.* Nasenlöcher mit gekräuselten Federn bedeckt. Metallischglänzendes Gefieder und bei den Männchen die Seitenfedern lang, wie bei den Paradiesvögeln.

U. superba *Lath. tab.* 32. *Pl. Enl.* 639.

Schwanz dreimal so lang als der Körper. Seitenfedern gekräuselt, emporstehend und wie der Kopf und Bauch stahlblauglänzend. Lg. 4′.

Neu-Guinea.

d. Promerops *Briss.* Ohne Haube, Schwanz lang, Zunge sehr lang und dienet Honigsaft aus den Blumen zu saugen.

U. Promerops *Gmel. Pl. Enl.* 637.

Oben braun, Bürzel olivengrau, Kehle und Bauch weiß, Brust röthlich. Gr. wie Lerche.

Am Vorgebirge der guten Hoffnung.

3. Gatt. Certhia *L.* Baumläufer. Grimpereau.

Schnabel mäßig oder lang, dünn, zusammengedrückt, spitzig, gerade oder gebogen. Ladenränder sind sich entgegengesetzt.

Nasenlöcher hinten, oben mit Haut halbgeschlossen und daher nur Ritzen, oder offen und rundlich.

Zunge kurz, knorpelig, spitzig.

Klettern an Bäumen und Mauern, wozu sich einige auf ihren steifen Schwanz stützen; fressen Kerfe, sind zum Theil kleine Vögel.

a. . . . .

b. Den-

b. Dendrocolaptes *Hermann*. Holzhauer. Picucule. Schnabel stärker, breiter, messerförmig, gerade oder etwas gebogen. Ein Kletterschwanz. Nasenlöcher rundlich und offen.

C. cayennensis. Gracula cayen. *Gmel*. *Pl. Enl.* 621.

Gestreift; oben roth, unten gelblich; Kopf und Kehle roth, weißbunt, Schwanz und Flügel roth. Lg. 10′.

Cayenne. Klettert wie ein Specht auf Bäumen.

c. Certhia. Eigentliche Baumläufer. Schnabel kürzer als der Kopf, Nasenlöcher oben, mit Haut halb geschlossen, Schwanz steif, als Stütze zum Klettern.

C. familiaris *Gml.* Gemeiner B. Grimpereau *Buff. Pl. Enl.* 681.

Oberleib graubunt, Unterleib weiß, Schwungfedern dunkelbraun, mit gelblichweißen Queerbinden. Lg. 5½″.

Europa, in Wäldern und Baumgärten. Sucht Kerfe und ihre Larven und Eyer an den Baumstämmen. Ist ein Standvogel.

d. Tichodroma *Illig.* Mauerklette. Echelette. Schnabel sehr lang, schlank, an der Wurzel dreieckig. Nasenlöcher mit Haut geschlossen. Schwanz weich.

C. muraria *L.* Mauerspecht. *Pl. Enl.* 372. *f.* 1. 2.

Aschgrau, Flügel schwarz, Deckfedern und Schwungfedern von außen hoch rosenroth, die 4 ersten Schwungfedern mit 2 weißen Flecken. Lg. 6½″.

Europa. Paarweise an Felsen und Mauern alter Gebäude. Frißt vorzüglich Spinnen und hat eine angenehme melodische Stimme. Ist ein Strichvogel.

4. Gatt. Trochilus *L.* Kolibri. Oiseau-mouche.

Schnabel mäßig oder lang, gerade, oder gebogen, schlank, walzig, spitzig; die Ränder des Oberschnabels umfassen den Unterschnabel, wodurch eine Röhre gebildet wird.

Nasen-

Nasenlöcher hinten, oben mit Haut halb bedeckt, so daß nur schmale Spalten offen bleiben.

Eine Schnellzunge aus zwei verwachsenen Fäden.

Beine mäßig oder kurz und schwach.

Sind die kleinsten Vögel, schimmern mit herrlichen, goldglänzenden Farben, und saugen schwebend Honig aus den Blumen. Sind keck und wenig scheu.

a. Nectarinia *Illig.* Sucrier. Schnabel sichelförmig gebogen, und spitzig. Schnellzunge mit faseriger Spitze.

T. caeruleus. Certhia caerul. *L.* *Vieill.* *t.* 44 – 46.

Himmelblau; Augenbinde, Kehle, Schwung- und Schwanzfedern schwarz. Lg. 4″.

Cayenne. Bauet sein Nest in Form einer Retorte aus Grashalmen, und hängt es, den Eingang nach unten gekehrt, an die Spitze der schwächsten Zweige.

b. Orthorhynchus *Lacép.* Schnabel gerade, röhrenförmig, vornen stumpf. Schnellzunge aus 2 verwachsenen Fäden.

T. minimus *Gml.* Kleinster K. *Pl. Enl.* 276.

Oben goldglänzend grün, unten weißlich, Flügel bräunlichviolett. Ist der kleinste Vogel, und nicht viel größer als eine Hummel.

In Südamerika, und auf den Westindischen Inseln.

T. Colubris *Gml.* Gemeiner K. *Edw. I. t.* 38.

Goldglänzend grün, Kehle rubinroth, Schwanz schwarz, die drei Seitenfedern rostroth, mit weißer Spitze. Lg. 3½″.

Südamerika; geht im Sommer bis Kanada hinauf. Bauet sich ein Nest von Flechten in Baumzweige. Eyer wie Erbsen.

c. Polytmus. Schnabel gebogen, röhrenförmig. Schnellzunge aus 2 verwachsenen Fäden.

T. Mango *Gml.* *Pl. Enl.* 680. *f.* 2. 3.

Goldgrün glänzend, Schwanz rostroth, Bauch schwarz, mit blauer Mittellinie. Lg. 4″.

Südamerika. Nest aus Baumwolle.

4. Cinnyris *Cuv.* Soui-Manga. Schnabel sehr dünn, lang, die Ladenränder mit sehr feinen Sägezähnchen. Die Männchen haben zur Begattungszeit die herrlichsten, metallischglänzenden Farben. Zungenspitze faserig. Singen angenehm.

T. spectatus. Certhia spectat. *Gml.*

Oben purpurfarbig, Kopf, Kehle und Steiß violett, Brust roth, Bauch olivengrün, Schwanz schwarz, stahlfarbigglänzend, mit violettem, goldglänzendem Rand. Lg. 4'.

Auf den Philippinischen Inseln. Singen wie Nachtigallen.

§. 146. Im Strauße und Adler hat der Vogel zwei Grenzpuncte seiner Körperausbildung erreicht, und strebt nun noch nach seiner höchsten geistigen Veredlung, nämlich seinen Charakter als Luftthier durch Gesang auszusprechen. Papageyen und spechtartige Vögel sind Uebergangsstufen, durch welche auf der einen Seite die Hühner, auf der andern die Raubvögel sich den Sängern zu nähern suchen. Jene genießen, wie Hühner, Pflanzennahrung, und die Größe ihrer Schnäbel deutet noch auf das Ueberwiegen der Knochenmasse, und auf die Knochenauswüchse des Casuars und Hokko hin. Allein der große Schnabel ist dünn und leicht, und ein geringeres Körpergewicht verstattet dem Vogel, sich von der Erde zu erheben, und auf Bäumen zu leben, weßhalb auch seine Füße Kletterfüße werden. Bei dem Papagey, dem vollkommensten Vogel dieser Ordnung, veredeln sich endlich die Stimmwerkzeuge, die Zunge wird breit und fleischig, und obgleich seine natürliche Stimme noch rauh und unangenehm ist, so ist er doch durch die Pflege des Menschen gleichsam auf die Stufe der Singvögel erhoben, indem er Worte nachsprechen lernt. Die spechtartigen Vögel auf der entgegengesetzten Seite genießen, wie Sumpf- und Raubvögel, meistentheils animalische Nahrung, sind kräftig und lebendig, ihr Schnabel ist hart und stark, und ihre Zunge ein Werkzeug, Speise zu ergreifen.

Aber

aber vom Eisvogel an, der noch an die Wasservögel erinnert, entwickeln sich in ihrer Reihe immer zärtere Gestalten; die goldglänzenden Certhien und Kolibris an ihrer Spitze saugen mit ihrer fleischig gewordenen Zunge nur noch Honig aus Blumen, und einige von diesen haben ihre Stimmwerkzeuge zum vollkommenen Gesange ausgebildet.

Achte Ordnung.

Oscines. Singvögel.

§. 147. Der Schnabel ist kurz, breit und niedergedrückt, oder kurz und kegelförmig, oder mäßig, stark und messerförmig, oder pfriemenförmig.

Die Füße sind Wandelfüße, oder Sitzfüße, selten Klammerfüße, oder Schreitfüße; schwach, oder im Verhältniß.

§. 148. Sie fressen meistens Kerfe, selten kleine Vögel und Aas. Meistens sind sie klein und schwach; einige von mäßiger Größe. Ihre Stimme ist Gesang, nur sie lernen wenigstens Worte nachsprechen. Die meisten leben gesellig und sind Zug- oder Strichvögel.

I. Familie. Hiantes. Sperrvögel.

§. 149. Der Schnabel kurz, am Grunde breit und niedergedrückt; Spitze zusammengedrückt und gebogen. Rachen sehr weit geöffnet.

Die Beine kurz, schwach; Wandelfüße, Sitzfüße, oder Klammerfüße.

Die Flügel lang, der Flug schwimmend.

§. 150. Die meisten fangen Insecten im Flug, zeichnen sich durch die Leichtigkeit desselben aus und sind Zugvögel; andere fressen Früchte. Die Stimme einiger fängt an sich einem Gesange zu nähern.

1. Gatt. Caprimulgus *L.* Schnurrer. Engoulevent.

Schnabel kurz, spitzig, etwas gekrümmt, an der Wurzel niedergedrückt und sehr breit. Rachen sehr weit und mit einer Reihe steifer Bartborsten besetzt. Augen und Kopf groß.

Nasenlöcher hinten mit Haut und Stirnfedern bedeckt, mit kleiner Oeffnung nach vornen; Zunge spitzig; Beine kurz und schwach. Sitzfüße; Daumenzehe kann sich vorwärts wenden. Nagel der Mittelzehe gezähnelt.

Fressen Kerfe, fliegen nur in der Dämmerung, leben einsam und brüten ohne Nest auf der Erde.

C. europaeus *Gml.* Nachtschwalbe. Frisch. t. 101.
Mit schwarzen, dunkelbraunen, aschgrauen, weißen und rostfarbigen Puncten und Flecken, Schwanz aschgrau, mit braunen Queerbinden. Lg. 10½.
In der alten Welt in dünnen Wäldern. Sind Zugvögel. Kommen Abends auf Miststätten um Kerfe zu fangen.

2. Gatt. Steatornis *Humboldt*. Fettvogel.

Schnabel halb so lang als der Kopf, am Grunde breit. Oberschnabel an der Spitze stark, haakenförmig gebogen, Ladenränder in Mitte zwei kleine Zähnchen. Unterschnabel gerade und dünn. Schnabelwurzel oben, mit vorwärtsstehenden steifen und langen, unten mit kürzern Federborsten besetzt. Rachen weit, bis hinter die Augen gespalten.

Füße kurz, schwach, mit 4 getrennten Zehen. Nägel gerade und schwach.

Fliegen bei Nacht, wohnen in Höhlen, nähren sich von Früchten. Nur eine Art bekannt.

St. Caripensis *Humb.* Guacharo de Caripe. *Bull. de la soc. philom.* 1817. *p.* 51.

Graubraun, mit kleinen schwarzen Streifen und Puncten; Flügel und Schwanz mit großen, weißen, schwarz eingefaßten Herzflecken. Schwanz keilförmig. Klaftert mehr als 1 Meter.

In großer Menge in den Höhlen von Caripe, in der Gegend von Cumana. Nisten in den Löchern der Deckgewölbe und fressen sehr harte Früchte. Ihre Stimme ist laut und scharf. Das Bauchfett wie Butter, sehr wohlschmeckend.

3. Gatt. Gypselus *Illig.* Segler. Martinet.

Schnabel sehr kurz, niedergedrückt, mit gekrümmtem Rücken, am Grunde weit, an Spitze schmal, zusammengedrückt, gebogen; weit nach vornen befiedert; ohne Federborsten. Rachen sehr weit gespalten.

Nasenlöcher eyrund, mit erhabener, befiederter Haut. Zunge kurz, an der Spitze gespalten.

Beine schwach und befiedert. Klammerfüße; vier Zehen nach vornen; die innerste ist eine Wendezehe.

Flügel sehr lang; Schwanz gabelig. Flug hoch und schwebend; kommen fast nie zur Erde, und können auch von da nicht auffliegen.

Fres-

fressen Kerfe, nisten in Mauern und Felsenritzen.

C. muraria. Mauerschwalbe. Martinet noir Buff.

Matt schwarz, Kehle weiß; Lg. 7".

In der alten Welt. Sind Zugvögel, leben gesellig, nisten in Mauerlöchern, und schreien unangenehm.

4. Gatt. Hirundo L. Schwalbe. Hirondelle.

Schnabel kurz, am Grunde breit und niedergedrückt, an der Spitze schmal und gekrümmt. Rachen weit, bis unter die Augen geöffnet, selten mit sehr kurzen Federborsten.

Nasenlöcher an der Wurzel rundlich, mit befiederter Haut verengt. Zunge kurz, breit, an der Spitze gespalten.

Wandelfüße kurz, schwach, meist befiedert. Flügel lang; Schwanz weiß und gabelig.

Sind gesellig. Ihr Nest ist aus Erde gemauert, meist in den Häusern. Fangen Kerfe und saufen im Flug. Singen. Ziehen im Herbste in großen Heerden von uns weg und überwintern in Afrika.

H. rustica L. Rauchschwalbe. Hirondelle de Cheminée Buff. Pl. Enl. 543. f. 1. Frisch t. 18. f. 1.

Stirn und Kehle kastanienbraun; Schwanzfedern schwarz, die mittelsten mit weißem Fleck, die beiden äußersten sehr lang. Lg. 6½".

In der alten Welt. Ziehen zuletzt fort. Nisten innerhalb der Häuser.

H. urbica L. Hausschwalbe. Hirondelle de fenêtre Buff. Pl. Enl. 542. f. 2.

Rücken bläulichschwarz, Kehle und Unterleib weiß, Schwanz ungefleckt. Lg. 5".

Bauen ihre Nester außen an die Häuser. Ziehen früher weg als die übrigen.

H. esculenta L. Salangane. Buff. Briss. II. t. 46. f. 4.

Oben braun, unten weißlich; Schwanzspitze weiß. Kleiner als der Zaunkönig.

Ostindien. Bauet ein Nest aus eßbarem Stoff an Wände der Felsenhöhlen. Die reinen Nester werden zu Suppen verwendet, die unreinen zu Kleister.

II. Familie. Passerini. Sperlingsvögel.

§. 151. Der Schnabel kurz, dick, kegelförmig, stark, bei einigen gewölbt, ohne Zwischenkiefer-Kerbe. Ränder ganz.

Wandelfüße oder Klammerfüße, mäßig, im Verhältniß.

§. 152. Sie sind Stand-, Strich- und Zugvögel, meistens gesellig, fliegen in Absätzen, hüpfen auf der Erde, nisten in Bäumen und Gebüschen, fressen vorzüglich Körner, und singen. Viele sind wohlschmeckend.

1. Gatt. Emberiza *L.* Ammer. Bruant.

Schnabel kurz, kegelförmig, gerade, spitzig. Oberschnabel an der Spitze zusammengedrückt, schmäler als der Unterkiefer, beide an der Wurzel von einander abstehend. Ränder des Unterschnabels eingebogen. Am Gaumen eine harte Längsschwiele.

Nasenlöcher rundlich, hinten, mit Federborsten bedeckt. Zunge gespalten.

Nagel der Daumenzehe doppelt länger und gekrümmt.

Sind Stand-, Strich- und Zugvögel. Wohnen in Wäldern, Hecken und an Wegen, fressen mehlige Saamen und Kerfe, nisten auf der Erde, sind dumm, und singen einige kurze Strophen. Fleisch wohlschmeckend.

E. Citrinella *L.* Goldammer. *Pl. Enl.* 30. *f.* 1.

Goldgelb; Schwanz schwärzlich, mit 2 weißen, keilförmigen Flecken. Lg. 6½″.

Europa und Nordasien. Sind Strichvögel, halten sich im Winter auf Straßen und Mistſtätten auf, fressen Würmer, Kerfe und Körner, die sie mit dem Gaumenzahn ausspelzen. Eßbar.

E. Hortulana *L.* Gartenammer, Ortolan. *Pl. Enl.* 247. *f.* 2.

Kopf und Hals gräulich olivengrün, Kehle schwefelgelb, Schnabel und Füße fleischfarbig, Schwanzfedern schwärzlich; die beiden weißen Seitenfedern nach außen schwarz. Lg. 6½″.

Südeuropa. In Gärten und Gebüschen. Sind Zugvögel und im Herbst sehr fett und wohlschmeckend.

2. A. Gatt. Loxia *L.* Kernbeißer. Gros-bec.

Schnabel stumpf, kegelförmig, oben und unten gewölbt; an der Wurzel sehr dick; Ränder des Unterschnabels eingebogen. Nasenlöcher klein, rund, an der Schnabelwurzel, mit Federn bedeckt. Zunge ganz, am Ende schräg abgeschnitten.

Haben einen Fleischmagen und fressen keine Kerfe, sondern meistens Baumsaamen, den sie schälen, im Kropf erweichen und daraus ätzen. Sind meistens gesellig; einige singen.

a. Colius *Briss.* Kegelschnäbler. Der Rand des Oberschnabels bedeckt den des Unterschnabels. Die Daumenzehe wendet sich nach vornen. Schwanz lang. Klettern, hängen sich an Zweigen auf und schlafen so, leben und nisten gesellig.

L. capensis *L.* Coliou. *Pl. Enl.* 282. *f.* 1.

Oben aschgrau, unten weiß. Schwanzfedern an der Spitze weiß. Lg. 16¼″.

Am Cap.

b. Curvirostra [illegible] Krummschnabel. Becbec. Schnabelspitzen kreuzen sich.

L. cur-

L. curvirostra *L.* Gemeiner K. Bec croisé. *Pl. Enl.* 218.

Jung braungrau, nach dem ersten Mausern roth, alt gelbgrün. Lg. 7″.

In Europa, Nordasien und Amerika. Sind Strichvögel, fressen vorzüglich Fichtensaamen, klettern leicht und helfen sich mit dem Schnabel. Brüten im December und Januar.

c. Coccothraustes *Cuv.* Eigentliche Kernbeisser. Durbec. Mit starkem, oben und unten gewölbten, uneingeschnittenen Schnabel.

T. Coccothraustes *L.* Kirschfink. *Pl. Enl.* 99. 100.

Gräulich kastanienbraun; auf den Flügeln ein weisser Queerfleck, Kehle schwarz. Lg 7″.

Europa, in Laubwäldern und Gärten. Sind Strichvögel, fressen den Saamen der Waldbäume, knacken die Kirschkerne sehr leicht auf, und sind in den Kirschgärten schädlich.

d. Pyrrhula. Gimpel. Bouvreuil. Schnabel kurz gewölbt, stumpf; Oberschnabel eingeschnitten.

L. Pyrrhula *L.* Gemeiner G. Dompfaffe. *Pl. Enl.* 145.

Kopf, Flügel und Schwanz schwarz; Oberleib hellaschgrau; Unterleib bei dem Männchen roth, bei dem Weibchen bläulichgrau. Lg. 6½″.

In Europa und Rußland, in gebirgigen Wäldern häufig. Leben meist paarweise, sind zärtlich, nähren sich von Beeren, singen, werden leicht zahm und lassen sich abrichten.

2. B. a. Gatt. Phytotoma *Molina.* Zähler. Phytotome.

Schnabel kegelförmig, dick, gerade; Ladenränder sägeartig gezähnt. Nasenlöcher rundlich, kahl, hinten. Zunge kurz, stumpf, oder spitzig. Wandelfüße, bisweilen nur dreizehig, Daumenzehe kurz.

Fressen Pflanzen.

Ph. rara. *Molina hist. nat. Chil. p.* 226.

Ob



Oben dunkel, unten hellaschgrau; die ersten Schwungfedern und der Schwanz schwarz punctirt. Gr. wie Wachtel.

Chili. Frißt grünes Kraut, sägt Pflanzenstengel aus Muthwillen ab, und wird daher in den Gärten schädlich.

2. B. b. Gatt. Glaucopis *Gmel.* Bartvogel. Glaucope.

Schnabel mäßig, dick; Oberschnabel länger, Rücken bis zur Spitze bogenförmig; Ladenränder über die untern übergreifend. An der Wurzel des Unterschnabels jederseits ein Fleischlappen.

Nasenlöcher hinten, seitlich, vertieft, von einer Hautschuppe halb geschlossen. Zunge fast knorpelig, abgestumpft, gespalten, am Rand mit Kerben und Wimpern.

Wandelfüße.

Laufen viel auf der Erde, und fressen Beeren und Kerfe.

G. cinerea *Gmel. Lath. t.* 14.

Schwarz; Fleischlappen zuerst blau, dann orange. Gr. wie Elster.

Neuseeland. Fressen Beeren, kleine Vögel, Kerfe. Ihre Stimme ist ein Pfeiffen und Murren, ihr Fleisch sehr wohlschmeckend.

2. C. Gatt. Tanagra *L.* Spatz. Tanagra.

Schnabel kurz, öfters dick, kegelförmig, an der Wurzel dreiseitig. Schnabelrücken abschüssig gekrümmt; Ladenränder des Oberschnabels neben der Spitze, mit einer Kerbe an jeder Seite.

Nasenlöcher hinten, rundlich. Zunge kurz, spitzig, gespalten.

Leben von Saamen, Früchten, Kerfen, haben kurze Flügel, einen kurz abgesetzten Flug, und herrliche Farben. Rücksichtlich ihrer Lebensart gleichen sie den Sperlingen.

T. Ja-

T. Jacapa L. Bec d'argent Buff. Pl. Enl. 128.

Schwarz; Kehle und Brust purpurroth; Schnabel silberweiß. Gr. wie Sperling.

Südamerika, paarweise in Gärten. Machen ein Nest aus Fasern und Blättern auf einem horizontalen Zweig, mit einer, nach unten gerichteten, Oeffnung.

2. D. Gatt. Fringilla *L.* Sperling, Fink. Moineaux.

Schnabel gerade, dick, kegelförmig, spitzig; die obern Ladenränder decken die untern, hinten winkelig. Nasenlöcher hinten, rundlich, offen, von Federborsten bedeckt. Zunge spitzig, zusammengedrückt.

Fressen Körner, Kerfe, nisten auf Bäumen, in Häusern; viele sind gesellig. Sind Stand-, Strich- und Zugvögel. Viele singen.

a. Pyrgita *Cuv.* Sperling. Moineaux. Schnabel kurz, konisch, nur wenig an der Spitze gewölbt. Farbe meist bräunlich. Fressen Getraide und andere mehlige Saamen, auch Kerfe, und sind sehr gefräßig. Singen schlecht.

F. domestica *L.* Haussperling. Moineau franc. *Buff. Pl. Enl.* 655. *f.* 1.

Kopf aschgrau, Oberleib rothbraun und schwarz gefleckt, Kehle schwarz, Schwanz und Flügel dunbraun; über letztere eine weiße Binde. Lg. 5".

Familienweise überall, wo Getraidebau und Menschenwohnungen sind. Ist lustig, wenig scheu, geil. Wird durch das Verzehren vieler schädlicher Raupen nützlich. Singt nicht.

b. Ploceus *Cuv.* Tisserin. Schnabel groß; Oberschnabel etwas gewölbt. Viele bauen künstliche Nester.

F. socia. Loxia s. *Lath.* Paterson's Reise t. 14. 15.

Rothbraun, unten gelblich, Halfter und Schnabel schwarz. Gr. wie Gimpel.

Am Cap. Bauen auf einer Mimose ein gemeinschaftliches, oben bedecktes Nest, worin oft 800—1000 gemeinschaftlich brüten.

F. Car-

F. cardinalis. Loxia c. L. Virginische Nachtigall. *Pl. Enl.* 37.

Roth, Schnabelring schwarz, ein Federbusch auf dem Kopfe. Lg. 8''.

Nordamerika. Sammelt sich Vorrath von Mais in einem Erdloch. Singt schön wie die Nachtigall.

c. Fringilla. Finke. Pinçon. Schnabel vornen schwach, breit gedrückt, gestreckt, scharf zugespitzt. Fressen mehlige und ölige Sämereien und Kerfe. Aetzen mit Kerfen, singen.

F. coelebs *L.* Buchfink. *Pl. Enl.* 54. *f.* 1.

Flügel schwarz, mit 2 weißen Querstreifen; Schwanz schwarz, die 3 äußern Federn mit weißem Längsfleck. Unterleib röthlich. Lg. 6½''.

Europa und Afrika, in Wäldern und Gärten. Zugvögel. Sind hitzig, gelehrig und singen schön.

d. Spinus. Zeisig. Hänfling. Schnabel dünner, zugespitzt, vollkommen kegelförmig. Fressen keine Kerfe, sondern nur ölige Saamen, womit sie ihre Jungen aus dem Kropfe ätzen.

F. Spinus *L.* Zeisig. Serin. *Pl. Enl.* 485. *f.* 3.

Zeisiggrün; Scheitel, Kehle, Schwung- und Schwanzfedern schwarz, letztere an der Wurzel gelb. Lg. 4¾''.

Europa. Sind Strichvögel, und halten sich in Fichten- und Erlenwäldern auf. Fressen ölige Saamen, sind gelehrig und singen.

F. Carduelis. Distelfink, Stieglitz. Chardonneret. *Pl. Enl.* 4. *f.* 1.

Schnabelring hochroth, Flügel schwarz, vornen gelb; Schwanz schwarz, mit weißer Spitze. Lg. 5½''.

Europa. Sind Standvögel, in Gärten und Vorhölzern. Fressen Distelsaamen etc. Sind sehr gelehrig und singen angenehm.

F. canaria *L.* Canarienvogel. Serin des Canaries *Buff.* *Pl. Enl.* 202. *f.* 1.

Grau, unten grün. Durch Zähmung jetzt grün, gelb und gelblichweiß. Lg. 5''.

Auf

Auf den Canarischen Inseln; jetzt in ganz Europa Stubenvögel. Erzeugen mit Zeisigen, Stieglitzen und andern, Bastarde. Sind gelehrig und singen schön.

3. Gatt. Parus L. Meise. Mésange.

Schnabel kurz, gerade, kegelförmig, zusammengedrückt, spitzig, an der Wurzel mit Federborsten besetzt. Nasenlöcher hinten, mit Federn bedeckt.

Zunge abgestumpft und vierspaltig, oder ganz und spitzig.

Lustige, lebhafte, possierliche, muthige Vögel. Klettern an den Bäumen umher, fressen Kerne, Beeren, Kerfe, haben einen fleischigen Magen, sind gesellig, nisten meistens in Baumlöchern und legen viele Eyer.

P. caeruleus *L.* Blaumeise. Mésange bleue. *Pl. Enl.* 3. *f.* 2.

Oben olivengrün, unten gelblich, Scheitel blau, Wangen weiß, schwarz gesäumt, Stirne weiß.

Europa, in Gärten, immer lebhaft und munter.

P. maior *L.* Kohlmeise. Carbonnière *Buff.* *Pl. Enl.* 3. *f.* 1.

Kopf schwarz, Schläfe weiß, Oberleib olivengrün, Unterleib gelb, mit einem schwarzen Streifen bis zum After. Lg. 5½".

Europa, in Wäldern und Gärten. Sind Strichvögel, und sehr muthig, so daß sie selbst Vögel angreifen. Singen viel.

P. caudatus *L.* Schwanzmeise. *Pl. Enl.* 502. *f.* 2.

Oben schwarz, Flügeldeckfedern braun, unten und am Scheitel weiß. Schwanz länger als der Leib.

Europa. Bauet ein von oben bedecktes Nest, und legt viele Eyer.

P. pendulinus *L.* Beutelmeise. Remis. *Pl. Enl.* 618. *f.* 3.

Schnabel dünn und zugespitzt. Grau, Flügel und Schwanz rothbraun, schwarze Stirnbinde, unten

gelb.

gelblichroth. After schwarz. Größe wie Blaumeise.

Im südlichen und östlichen Europa. Bauet ein künstliches Nest in Gestalt eines Beutels, den Eingang nach unten, von Pappelwolle gefilzt, und hängt es über dem Wasser an Baumäste.

4. Gatt. Alauda *L.* Lerche. Alouette.

Schnabel gerade, kegelförmig, hinten klaffend, Ränder ganz. Nasenlöcher hinten, mit Haut halb geschlossen, mit Federn und Borsten bedeckt. Zunge gespalten. Nagel der Daumenzehe gerade und länger als diese.

Laufen schrittweise, sind viel auf der Erde, steigen zur Begattungszeit singend in die Luft, und singen schwebend, baden sich im Sande, nisten auf der Erde, leben von Sämereien und Kerfen, und sind Zugvögel.

A. arvensis *L.* Feldlerche. Alouette. *Pl. Enl.* 468. *f.* 1.

Lerchengrau; Wangen braungrau, die beiden äußern Schwanzfedern meist weiß, die mittlern außen weißgrau, innen rostbraun. Lg. 7″.

In der ganzen alten Welt. Zugvögel. Ihr Gesang ist sehr angenehm. Werden im Herbste wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches, besonders bei Leipzig, häufig in Netzen gefangen.

III. Familie. Coraces. Krähenvögel.

§. 153. Der Schnabel mäßig, dicklich, stark, messerförmig zusammengedrückt, oder neben der Spitze ausgerandet. Nasenlöcher rundlich, meist mit Borsten oder Sammtfedern bedeckt. Wandelfüße stark, verhältnißmäßig lang.

§. 154. Sind von ansehnlicher Größe und Stärke, haben einen scharfen Geruch, leben in Einweiberei, nisten auf Bäumen oder in Mauerlöchern, und fressen Sämereien,

reien, Früchte, Kerfe, Würmer, Aas und frisches Fleisch. Ihr Fleisch ist zähe und unschmackhaft; ihre Stimme meistens rauh und unangenehm; doch lernen mehrere menschliche Worte nachsprechen.

1. Gatt. Paradisea *L.* Paradiesvogel. Oiseau de Paradis.

Schnabel mäßig, messerförmig, an der Spitze etwas gebogen; Oberkieferrand neben der Spitze häufig mit einer Kerbe. Wurzel mit dichtstehenden Sammtfedern umgeben. Nasenlöcher hinten, seitwärts, oval, halb mit befiederter Haut verschlossen. Zunge spitzig und zerspalten.

Wandelfüße stark. Bürzelfedern über den Schwanz verlängert.

Die Farben sind stellenweise prächtig, metallischglänzend. Leben von Beeren, Früchten, besonders gewürzhaften, und vielleicht auch von Schmetterlingen.

P. apoda *L.* Gemeiner P. Oiseau de Paradis émeraude. *Pl. Enl.* 254.

Kastanienbraun, Nacken blaßgelb, Halfter schwarz, Kehle goldgrün, die 10'' langen Bürzelfedern schmutzigweiß. Gr. wie Taube.

Auf den Molukken und in Neu-Guinea, in Truppen von 30—40. Dienen zu Federbüschen.

2. Gatt. Gracula *L.* Atzel. Martin.

Schnabel mäßig, gerade, stark, messerförmig, an Spitze etwas gebogen. Nasenlöcher hinten, länglich, offen, kahl, oder unter Federn. Zunge knorpelig, spitz, häufig gespalten.

Kopf mit Sammtfedern; um die Augen oder an andern Stellen des Kopfes kahl und warzig.

Gleichen in der Lebensart den Staaren, fliegen wie diese in Truppen, fressen Früchte und Kerfe, singen zum Theil und lernen reden.

a. Gym-

a. Gymnoderus *Geoffr.* Schnabel wulstig, an der Wurzel breit, abgerieben, mit einer Kerbe; Nasenlöcher unter sammtartigen Borsten; Hals nackt, Füße schwach.

G. nudicollis *Sch.* Corvus nudus *Gml.* *Pl. Enl.* 609.

Schwarz, Flügel bläulich. Gr. wie Dohle.

In Südamerika.

b. Cephalopterus *Geoffr.* Schnabel hinten etwas breiter als hoch, ohne Kerbe, an der Wurzel mit gesträubten Federn, die mit denen des Kopfes einen Federbusch bilden.

G. ornata. *Annales du Mus. XIII. t.* 15.

Schwarz, ein hoher Federbusch, am Hals eine herabhängende Wamme mit einem Federbüschel. Schwanz lang, gerundet. Gr. wie Eichelheher.

Amerika.

c. Gymnocephalus *Geoffr.* Kopf ganz kahl, Hals dick, Füße lang und dünn, Nasenlöcher nur von Haut verdeckt.

G. calva. Corvus c. *Gml.* Chouças chauve *Buff.* *Pl. Enl.* 521.

Braun, unten röthlich. Gr. wie Eichelheher.

Cayenne.

d. Gracula, Eigentliche Atzeln. Kopf mit Sammtfedern, Nasenlöcher kahl.

G. religiosa *L.* Mainat. *Pl. Enl.* 268.

Schwarz, schillernd; Schläfe nackt und gelb, ein weisser Flügelstreifen. Gr. wie Amsel.

Ostindien. Wird sehr zahm, singt, lernt reden. Frißt Sämereien und Beeren.

3. Gatt. Corvus. Rabe. Corbeau.

Schnabel hinten gerade, dick, zusammengedrückt, messerförmig, nach vornen abwärts gebogen; Seitenränder des Oberkiefers neben der Spitze, bei einigen ausgerandet. Nasenlöcher hinten, mit vorwärtsliegenden, starken Borsten bedeckt. Zunge knorpelig, vornen gespalten.

Füße stark. Schwungfedern im Flug ausgesperrt.

Ge-

gesellig, schreien viel und unangenehm, fressen Sämereien, Gewürme, Aas, fangen und tödten lebende Thiere, stehlen gerne glänzende Dinge, verstecken sich einen Futtervorrath, sind keck, vorsichtig und gelehrig.

a. Monedula. Dohle. Schnabel mäßig, ziemlich dünn.

C. Monedula *L.* Dohle. Choucas. *Pl. Enl.* 522.

Schwarz, am Unterleib heller, am Hinterkopf lichtgrau. Lg. 13½″.

Europa, Rußland, Persien. Sind Strichvögel, nisten in Mauerlöchern alter hoher Gebäude, sind scheu, gesellig, fliegen leicht und schnell, verfolgen Raubvögel, fressen vegetabilische und thierische Nahrung, werden zahm und lernen sprechen.

b. Pica *Cuv.* Aelster. Pie. Oberschnabel mehr gebogen, der untere Schwanz so lang als der Leib, keilförmig.

C. Pica *L.* Aelster, Atzel. Pie d'Europe. *Buff. Pl. Enl.* 488.

Schwarz, mit rothem und grünem Schiller, Bauch und Schultern weiß. Lg. 18″.

In ganz Europa; sind Standvögel, leben paarweise in der Nähe von Wohnungen, fliegen in Absätzen, sind geschwätzig, nisten auf hohen Bäumen, fressen Mäuse, Aas, Obst, werden sehr zahm und lernen sprechen, stehlen glänzende Dinge.

c. Corvus. Rabe, Krähe. Schnabel im Verhältniß zu den übrigen größer und stärker, und die Rückenkante mehr gebogen.

C. Corax *L.* Kolkrabe. Corbeau *Buff. Pl. Enl.* 495.

Dunkelschwarz, mit purpurrothem Schiller; Schwanz keilförmig zugerundet. Lg. 2′.

In der ganzen Welt. Strichvögel. Fressen Würmer, Mäuse, Haasen, Aas, Nisten auf hohen Bäumen und in Felsenritzen, stehlen glänzende Dinge, sind gelehrig, lernen sprechen und werden sehr alt.

C. Corone *L.* Rabenkrähe. Corneille *Buff. Pl. Enl.* 483.

Dunkelschwarz, stahlblau schillernd; Schnabel zugerundet, Nasenlöcher unter Borsten. Lg. 12".

Europa, südlicher. In Feldhölzern, schaarenweise. Viele bauen ihre Nester neben einander, oder nur ein gemeinschaftliches Nest auf einem Baum. Nahrung wie voriger.

C. Cornix *L.* Nebelkrähe. Corneille mantelée *Buff. Pl. Enl.* 76.

Aschgrau; Kopf, Kehle, Flügel und Schwanz schwarz. Lg. 19".

Europa, häufig in Norddeutschland. Lebensart wie vorige, kommen in die Städte.

C. frugilegus *L.* Saatkrähe. Freux *Buff. Pl. Enl.* 484.

Dunkelschwarz, stahlblau schillernd. Schnabel mehr zugespitzt, geschärft, und an der Wurzel statt der Federborsten mit schäbiger Wachshaut. Lg. 1½'.

Europa. Sind stellenweise Stand- und Strichvögel. Fressen auch reifes und keimendes Getreide, nisten gesellig, so daß viele Nester auf einem Baum vorhanden sind.

d. Garrulus *Cuv.* Heher. Schnabel gerade, stumpf, Gefieder bunt. Kleiner als vorige.

C. Glandarius *L.* Holzheher. Geai *Buff. Pl. Enl.* 481.

Graurötlich; Flügeldeckfedern blau, mit abwechselnd schwarzen und weißen Querstreifen. Lg. 14".

Europa, in Nadel- und Laubhölzern, im Winter. Sind Strichvögel und fressen besonders Eicheln.

6. A. Gatt. Coracias *L.* Racke. Rollier.

Schnabel stark, messerförmig, zusammengedrückt, an der Spitze etwas abwärts gekrümmt, neben der Spitze etwas ausgerandet. Borsten am Mundwinkel.

Nasenlöcher hinten, seitwärts, kahl, mit Haut halb geschlossen, so daß eine längliche Ritze offen bleibt. Zunge knorpelig, an den Seiten und an der Spitze gefasert.

 Beine

Beine kurz und stark.

Sind scheue, schnelle Zugvögel, welche sich von Kerfen und Früchten ernähren.

a. Coracias. Racke. Rollier. Schnabel fast gerade und höher als breit.

C. Garrula *L.* Blaue Racke, Mantelkrähe. *Pl. Enl.* 486. Frisch t. 57.

Blaugrün, Rücken leberbraun, hinter jedem Auge ein nackter, dreieckiger Fleck. Lg. 12″.

Europa. Nistet in hohlen Bäumen, frißt Beeren, Getraide, Insecten, junge Frösche.

b. Colaris *Cuv.* Rolle. Schnabel kürzer, mehr gebogen, an der Wurzel breiter als hoch.

C. orientalis *L. Pl. Enl.* 619.

Grün, Kehle blau, gestreift. Schwanzfedern an Spitze schwarz. Lg. 10½″.

Ostindien.

4. B. C. Gatt.

4. D. Gatt. Oriolus *L.* Pirol. Loriot.

Schnabel stark, kegelförmig, messerförmig; Oberkiefer erhaben, vornen etwas abwärts gekrümmt, ausgeschnitten, und etwas länger als der untere.

Nasenlöcher unbedeckt, hinten ziemlich groß, verkehrt eyförmig, Zunge lanzettförmig, an Spitze gefasert, Seitenränder gezähnt.

Beine kurz.

Fressen Kerfe, Beeren, Kirschen; bauen künstliche, herabhängende Nester; singen.

O. Galbula *L.* Gelber Pirol. *Pl. Enl.* 26.

Gelb, Zügel, Flügel und Schwanz schwarz. Weibchen oben zeisiggrün. Lg. 9½″.

Im gemäßigten Europa. Sind Zugvögel, halten sich in Hölzern und Gärten auf, machen ein beutelförmi-

förmiges Nest in einer Astgabel, sind schwer zu zähmen, und singen wie die Misteldrossel.

IV. Familie. Canori. Singvögel.

§. 156. Der Schnabel mäßig lang oder kurz, gerade, abschüssig, entweder zusammengedrückt und messerförmig, oder pfriemenförmig. Kieferrand an der Spitze ausgerandet, selten mit einem Zahn.

Wandelfüße oder Schreitfüße im Verhältniß.

§. 157. Sie sind meistens kleine, schwache Vögel, die Insecten fressen, auf Bäumen nisten und sich durch ihren Gesang vor allen andern auszeichnen.

1. A. Gatt. Cinclus *Bechst.* Schwätzer. Morle déau.

Schnabel mäßig lang, gerade, an beiden Seiten zusammengedrückt, und abgerundet, der kantige Rücken vor den Nasenlöchern eingedrückt, die Spitze des Oberschnabels nach unten gebogen. Ladenränder oben unter der Spitze ausgerandet, unten eingezogen und fein ausgeschnitten.

Nasenlöcher hinten, ritzenförmig, oben mit Haut, hinten mit Federhärchen bedeckt. Zunge gespalten.

Wandelfüße. Der Körper ist stark, dicht mit Federn bedeckt, und die Flügel und Schwanz kurz. Gestalt wie Singvögel. Nahrung und Lebensart wie Strandläufer.

C. aquaticus *Bechst.* Sturnus Cinc. *L.* Wasserstaar, Wasserschwätzer. Merle deau. *Pl. Enl.* 940.

Schwärzlich und grau überlaufen, Vorderhals und Brust weiß. *L.* 7".

Europa. Standvögel an rauschenden Bächen und Flüssen. Waden im Wasser, tauchen und fangen Wasserinsekten und Forellenbrut, nisten in Uferlöchern und alten Mühlrädern.

1. B.

1. B. Gatt. Philedon *Cuv.*

Schnabel zusammengedrückt, seiner ganzen Länge nach etwas gekrümmt, Ladenränder an der Spitze ausgerandet, entweder ein Höcker auf dem Schnabelrücken, oder Fleischzapfen an der Wurzel, oder kahle Stellen an den Wangen, oder eine besondere Abweichung des Gefieders. Nasenlöcher groß, mit knorpeliger Schuppe bedeckt.

Zunge mit einem Haarpinsel an der Spitze.

P. corniculatus. Merops corn. *Lath. syst. ornith. I. p.* 276.

Ein stumpfes Horn auf der Schnabelwurzel. Kopf und Unterhals mit zerstreuten Borstenfedern. Körper oben braun, Bauch, Brust und Schwanzspitze weiß. Gr. wie Misteldrossel.

Neuholland.

P. carunculatus. Sturnus car. *Lath. t.* 36.

An Schnabelwinkeln orangegelbe Fleischzapfen. Gefieder schwarz, Rücken und Flügeldeckfedern rostroth. Weibchen ganz dunkel rostbraun. Lg. 10″.

Neuseeland, häufig. Hat eine pipende Stimme.

1. C. Gatt. Sturnus *L.* Staar. Etourneau.

Schnabel mäßig, gerade, eckig, niedergedrückt, etwas stumpf. Oberschnabel mit glattem, etwas klaffenden Rand; Schnabelrücken in einer Ebene mit dem Scheitel.

Nasenlöcher hinten, ritzenförmig, halb mit Haut bedeckt. Zunge knorpelig, spitzig, am Rande gekerbt.

Wandelfüße.

Sind gesellige, lebhafte, lärmende Vögel, fressen Kerfe, nisten in Höhlen, und ziehen in großen Schaaren.

St. vulgaris *L.* Gemeiner St. Etourneau. *Pl. Enl.* 75.

Schwärzlich, mit purpurrothem und grünem Schiller; weiß getüpfelt. Lg. 8½″.

In der alten Welt. Nistet in Baumhöhlen und Felsenlöchern, zieht im Winter weg, wird leicht zahm und lernt pfeifen und sprechen.

1. D.

1. D. Gatt. Cassicus *Cuv.* Stirnvogel. Cassique.

Schnabel gerade, stark, dick an der Wurzel, in die Stirne verlaufend, vollkommen kegelförmig, lang und scharf zugespitzt. Ladenränder ganz, eingezogen, Backen kahl, oder mit Federchen bedeckt.

Nasenlöcher hinten, seitwärts, klein und rund.

Wandelfüße im Verhältniß.

Leben wie die Staare in Heerden, nähren sich von Kerfen und Sämereien, richten in den Feldern vielen Schaden an, und bauen künstliche, meist hängende und beutelförmige Nester. Einige singen angenehm.

a. Icterus *Cuv.* Troupiale. Schnabel bogig gekrümmt, und dessen unbefiedertes Stirnende spitzig.

C. varius *Gml.* Carouge de Cayenne *Buff. Pl. Enl.* 607. *f.* 1.

Schwarz, Bauch, Steiß und Flügeldeckfedern roth. Lg. 6″.

Cayenne.

b. Xanthornus *Cuv.* Carouge. Schnabel ganz gerade, Stirnende spitzig.

C. americanus *Gml.* Troupiale de Cayenne *Buff. Pl. Enl.* 236. *f.* 2.

Schwarz; Kinn, Kehle, Brust und Flügelrand roth. Lg. 7″.

Guiana, Cayenne. Singt schön, ahmt andere Gesänge nach, macht ein walziges Neß und hängt es an schlanke Bäume auf.

c. Cassicus *Cuv.* Cassique. Stirnende des Schnabels halbzirkelförmig, breit.

C. persicus *Gml.* Cassique jaune de Bresil *Buff. Pl. Enl.* 184.

Schwarz, Bürzel und Bauch hellgelb, ein goldgelber Flügelfleck. Größer als die Schwarzdrossel.

Süd-

Südamerika. Nest wie eine Retorte aus Stroh, Haaren und Moos geflochten. Oft hängen mehrere Hunderte an dem Astende eines Baumes.

4. Dacnis Cuv. Pit-Pit Buff. Wie Xanthornus aber viel kleiner.

C. caeruleus, Motacilla Cayana Gmel. Pit-pit bleu Buff. Pl. Enl. 669. f. 1. 2.

Himmelblau, Zügel, Schultern, Flügel und Schwanz schwarz. Lg. 4½″.

Cayenne.

2. A. Gatt. Turdus L. Drossel. Merle.

Schnabel mäßig lang, messerförmig, Oberkieferspitze etwas niedergebogen und an den Seitenrändern etwas ausgeschnitten.

Nasenlöcher hinten, eyrund, kahl, oben mit einer Haut halb bedeckt. Zunge faserig, an der Spitze ausgeschnitten.

Wandelfüße im Verhältniß.

Fressen Beeren, Würmer, Kerfe, sind friedliche, gesellige Zugvögel, singen angenehm und haben ein wohlschmeckendes Fleisch.

T. musicus L. Singdrossel. Grive Buff. Pl. Enl. 406.

Oberleib olivengrau, Flügelspitzen rostgelb, untere Deckfedern blaßgelb, Bauch weiß. Gurgel und Brust mit verkehrt herzförmigen, Bauch mit eyrunden, dunkelbraunen Flecken. Lg. 8½″.

In Gebirgswaldungen. Brütet bei uns, zieht im September in mäßigen Heerden nach Süden. Singt sehr angenehm.

T. pilaris L. Kramersvogel. Litron Buff. Pl. Enl. 490.

Castanienbraun, weißgrau gewölkt; der weiße Bauch mit dreieckigen, die rostgelbe Brust mit verkehrt herzförmigen Flecken. Unterflügel weißlich. Schwanz schwarz. Lg. 10″.

Nord-

Nordeuropa, in Schwarzwäldern. Kommen im Herbst in ungeheuern Schaaren nach Deutschland, und gehen im Frühling wieder zurück. Zwitschern nur, Fleisch sehr schmackhaft.

T. Merula *L.* Schwarzdrossel, Amsel. Merle *Buff. Pl. Enl.* 555.

Schwarz; Schnabel und Augenlieder goldgelb. Lg. $9\frac{1}{2}''$.

Im gemäßigten Europa und Asien. Bei uns das ganze Jahr in Wäldern. Singt sehr angenehm, lernt auch sprechen, hat ein schmackhaftes Fleisch.

T. polyglottus *L.* Grand Moqueur *Buff. Pl. Enl.* 558. *f.* 1.

Dunkelaschgrau, unten lichter; die äußere Hälfte der ersten Schwungfedern weiß. Lg. $9\frac{1}{2}''$.

Amerika, in feuchten Wäldern. Singt besonders bei Nacht so angenehm, daß sie selbst die Nachtigall übertrifft, und ahmt dabei die Stimme andern Vögel nach.

2. B. Gatt. Pipra *L.* Manakin. Manakin.

Schnabel kurz, fast kegelig, stark, Oberkiefer dreieckig, hinten, an Spitze zusammengedrückt und gebogen, mit Seitenkanten.

Nasenlöcher hinten, mit Federborsten bedeckt, groß, oval, offen, von hinten mit Haut halb bedeckt.

Schreitfüße. Schwanz kurz.

Die größern sind den Hühnern, die kleinern den Meisen ähnlich. Alle haben lebhafte Farben.

P. rupicola *L.* Felsenhuhn. Coq de roche *Buff. Pl. Enl.* 747.

Hochgelb, mit einem aufgerichteten, purpurroth gesäumten Federbusch. Gr. wie Taube.

Südamerika, in Felsenklüften, woselbst sie auch nistet. Frißt Früchte, und ist scheu. Die Jungen werden sehr zahm.

P. au-

[illegible] Organiste [illegible] *Buff. Pl. Enl.* [illegible]

Schwanz unten orange, Stirn und Steiß gelb, Scheitel und Nacken blau, Kinn und Kehle schwarz. Lg. 4″.

St. Domingo. Entgehet sehr klug den Nachstellungen der Vogelfänger, und singt sehr harmonisch und angenehm.

2. C. D. Gatt.

3. A. Gatt. Myothera *Illig.* Fliegenjäger. Fourmilier.

Schnabel mäßig, mehr oder weniger messerförmig, hinten höher als breit, vorn gebogen, die Ladenränder an der Spitze ausgerandet. Nasenlöcher hinten, eyförmig, vornen offen, hinten halbgeschlossen, zuweilen unter Federborsten.

Wandelfüße. Beine mäßig oder hoch, Schwanz und Flügel meistens kurz.

Laufen viel auf der Erde, und fliegen nur in Absätzen. Einige klettern. Fressen Fliegen, und besonders Ameisen. Einige singen.

M. Rex. Turdus Rex *Gml.* Roi des fourmiliers *Buff. Pl. Enl.* 702.

Rothbraun, unten blasser, Hinterkopf bleigrau, Stirne weiß und braun. Lg. $7\frac{1}{2}$″.

Südamerika. Frißt Termiten, ist einsam und meist auf der Erde. Fleisch schmackhaft.

M. Colma. Turdus C. *Gml.* Colma *Buff. Pl Enl.* 703. *f.* 1.

Rothbraun, unten aschgrau, Kehle weiß, mit schwarzen Flecken, Brust braungrau. Lg. 7″.

Cayenne.

3. B. Gatt. Ampelis *L.* Schmuckvogel. Cotinga.

Schnabel kurz, stark, erhaben, vornen gebogen, hinten

hinten breiter als hoch; Ladenränder neben der Spitze ausgerandet. Rachen weit.

Nasenlöcher hinten, rund, mit Haut halb verschlossen, Federborsten laufen bis zu ihnen. Flügel mäßig lang. Wandelfüße im Verhältniß.

Stehen zwischen den Drosseln und Fliegenschnäppern, leben meist von Kerfen, einige auch von Beeren, haben feine, seidenartige Federn, und zum Theil prächtige Farben.

a. Bombycivoca *Temmink*. Jaseur. Hintere Schwungfedern mit hornigen Spitzen geendiget, die wie Siegellacktropfen aussehen.

A. Garrulus *L.* Seidenschwanz. Jaseur de Boheme *Buff.* *Pl. Enl.* 261.

Röthlichgrau, am Hinterkopf ein kleiner, zurückgelegter Federbusch, die hintern Schwungfedern mit pergamentartigen, scharlachrothen Spitzen. Lg. 7½″.

Im Norden von Europa und Amerika, wo er in Klippen nistet. Kommt Winters zuweilen in Schaaren zu uns, frißt Vogelbeeren und Kerfe, ist dumm und leicht zu fangen.

b. Procnias *Hofmannsegg*. Schnabel schwächer, breiter und mehr niedergedrückt, bis unter das Auge gespalten.

A. carunculata *Gml.* Guirapanga *Buff.* *Pl. Enl.* 793. 794.

Weiß, an der Wurzel des schwarzen Schnabels ein herabhängender und ausdehnbarer Fleischzapfen. Lg. 12″.

Brasilien. Schreit sehr laut.

c. Ceblepyris *Cuv.* Echenilleur. Die Kiele der Bürzelfedern etwas verlängert, steif und stechend. Leben von Raupen, die sie an den höchsten Bäumen suchen.

A. cana. Muscicapa c. *Gml.* Kinkimanou *Buff.* *Pl. Enl.* 541.

Aschgrau, Kopf, Nacken und Kehle schwärzlich, Schwungfedern schwarz, mit grauen Rändern, Schnabel und Schwanz schwarz. Lg. 8½″.

d. Co

d. Cotinga. Sind zur Begattungszeit durch den Glanz herrlicher Farben ausgezeichnet, fressen Kerfe und Beeren und leben in den feuchten Wäldern von Amerika.

A. Cotinga *L.* Cotinga du Bresil *Buff.* *Pl. Enl.* 186. 188.

Glänzend himmelblau, unten purpurroth, Flügel und Schwanz schwarz. Gr. wie Singdrossel.

Brasilien.

3. C. a. Gatt. Buphaga *L.* Madenhacker. Pique-boeuf.

Schnabel mäßig, dick, gerade, fast vierkantig, vor der kurzkegelförmigen Spitze verdickt; Ladenränder ganz.

Nasenlöcher hinten, mit Haut halb geschlossen, so daß nur ein Längsspalt offen bleibt. Zunge spitzig, knorpelig.

Wandelfüße im Verhältniß. Fressen Kerfe.

B. africana *Gml.* Pic-boeuf *Buff.* *Pl. Enl.* 293. *Lath.* t. 12.

Braun, Bauch und Bürzel gelblich, Schwanz keilförmig, mit spitzigen Federn. Lg. 8½″.

Am Senegall. Setzt sich auf den Rücken der Ochsen, um ihnen die Oestruslarven herauszuhacken.

3. C. b. Gatt. Todus *L.* Plattschnabel. Todier.

Schnabel mäßig, gerade, niedergedrückt, breit, dünn, oben und unten flach. Ränder gleich breit, gegen die scharfe Spitze zugerundet, und dort mit einer Seitenkerbe. Lange, vorwärtsstehende Federborsten.

Nasenlöcher hinten, eyrund, Schreitfüße oder Wandelfüße im Verhältniß.

Fressen Kerfe, nisten auf der Erde.

T. leucocephalus. *Pall. spicil.* VI. t. 3. *Lath.* t. 29.

Schwarz; der Kopf mit kleiner Haube, Kehle weiß. Gr. wie Rothschwänzchen.

Amerika.

3. C. c.

5. O. c. Gatt. Muscicapa *L.* Fliegenschnäpper. Gobe-mouche.

Schnabel mäßig, stark, niedergedrückt, hinten breit, dreieckig; Spitze des Oberschnabels etwas nach unten gekrümmt, mit Seitenkerben; an der Wurzel mit steifen, vorwärtsstehenden Borsten.

Nasenlöcher rundlich, seitwärts, hinten, zum Theil mit Borsten bedeckt.

Wandelfüße im Verhältniß.

Fressen kleine Vögel und Kerfe, fangen letztere im Fluge und wohnen in Wäldern.

a. Muscicapa. Gobe-Mouche. Eigentliche Fliegenschnäpper. Schnabel kürzer und schmäler als bei den übrigen, mit etwas gebogener Spitze. Sind kleine, stille und traurige Zugvögel.

M. Grisola *L.* *Pl. Enl.* 565. *f.* 1. Frisch t. 22. f. 2–6.

Oberleib dunkelgrau, Unterleib weißlich, mit röthlichgrauen Längsflecken. Lg. 6".

Europa, in Wäldern und Gärten; nisten in Baumlöchern und auf dicken Aesten.

b. Muscipeta *Cuv.* Moucherolle. Schnabel lang, zweimal breiter als hoch, Rückenkante sehr stumpf; Kerben und Spitze schwach. Kleine Vögel, durch lebhafte Farben, lange Schwanzfedern oder Federbüsche ausgezeichnet. Fressen Kerfe.

M. paradisii *Gml.* Moucherolle huppé du Cap *Buff.* *Pl. Enl.* 334. *f.* 2.

Weiß, Federbusch schwarz, Kopf, Nacken und Kehle schwarzgrün, Flügeldeckfedern schwarz, mit weißen Rändern. Gr. wie Lerche.

Afrika.

c. Tyrannus *Cuv.* Tyran. Schnabel gerade, lang, sehr stark, Rückenkante gerade, Spitze gebogen. Wie die Würger kühn, vertheidigen ihr Neſt gegen Raubvögel, fressen kleinere Vögel und sogar Aas.

M. Ty-

M. Tyrannus. Lanius T. *L.* Tyran. *Pl. Enl.* 557.
Aschgrau, unten weiß, Scheitel schwarz, mit gelben Längsstreifen. Lg. 8''.
Amerika. Mehrere vereinigt können einen Adler verjagen.

3. D. Gatt. Edolius *Cuv.* Drongo.

Schnabel niedergedrückt, neben der Spitze ausgerandet, der ganzen Länge nach schwach gekrümmt; Rückenkante hoch; an der Schnabelwurzel lange, vorwärts liegende Borsten.

Nasenlöcher mit Federn bedeckt.

Fressen Kerfe, sind meistens schwarz, und haben einen Gabelschwanz. Einige sollen wie Nachtigallen singen.

E. forficatus. Lanius f. *L.* Drongo *Buff. Pl. Enl.* 189.
Grünlichschwarz, mit aufrechter Federhaube, und einem Gabelschwanz. Lg. 10''.
Afrika, Madagaskar.

4. Gatt. Motacilla *L.* Bachstelze, Sänger. Bec-fin.

Schnabel gerade, dünn, hinten höher als breit, pfriemenförmig, mit Seitenkerben an der Spitze. Federborsten kurz, oder fehlen.

Nasenlöcher hinten, seitwärts, eyrund, mit Haut halb geschlossen. Zunge gespalten, Wandelfüße im Verhältniß.

Kleine, schwache Zugvögel, leben von Kerfen, Würmern, Beeren, und einige haben den vollkommensten Gesang unter allen Vögeln.

a. Motacilla *Bechst.* Bachstelzen. Hochequeue. Schwanz und Füße lang. Laufen schreitend auf der Erde, halten sich gerne an Ufern auf, nisten in Klüften, und fressen Kerfe.

M. alba *L.* Gemeine Bachstelze. Lavandière *Buff. Pl. Enl.* 652.

Stirn,

Stirn, Wangen, Seiten des Halses und Bauch weiß, Brust und Schwanz schwarz, am letztern die zwei äußern Federn über die Hälfte weiß. Rücken aschgrau. Lg. 7''.

In der alten Welt. Zugvögel. Sind gerne um Menschen und Vieh, auf Feldern, hohen Gebäuden, schreien viel, und verfolgen muthwillig vorüberfliegende Raubvögel.

b. α) Anthus *Bechst.* Pieper. Farlouse. Schnabel pfriemenförmig, an der Spitze seicht ausgeschnitten; Nasenlöcher halbbedeckt, in einer etwas aufgeblasenen Erhöhung; Nagel der Daumenzehe lang. Laufen schnell, sind gerne am Wasser, fressen Kerfe, nisten auf der Erde, geben einen piependen Ton von sich.

M. arborea. Alauda arborea *L.* Baumpieper. Pipi *Buff.* *Pl. Enl.* 660. *f.* 1.

Lerchengrau; Brust rostgelb, schwarzbraun gefleckt, Flügeldeckfedern mit zwei weißlichen Binden, schwarzbraun. Lg. 5½''.

Europa, in Gebirgen. Sind Zugvögel, singen angenehm auf Bäumen, und nisten auf der Erde im Heidekraut.

b. β) Accentor *Bechst.* Flurvogel. Schnabel scharf zugespitzt, Ränder eingedrückt, Nasenlöcher unbedeckt, in großer Haut liegend. Nagel der Hinterzehe lang, stark, gekrümmt. Laufen viel auf der Erde, nisten in Steinritzen, sind Standvögel und fressen Kerfe, Sämereien und Beeren.

M. alpina *L.* Alpen-Flurvogel. Fauvette des Alpes *Buff.* *Pl. Enl.* 668.

Aschgrau, dunkelbraun gefleckt, Kehle weiß, braun gefleckt, Seiten rothbraun, auf den Flügeln drei Reihen weißer Flecken. Lg. 6½''.

Auf den Alpen, laufen wie Bachstelzen, und singen einige kurze Strophen vom Lerchengesang.

c. Saxicola *Bechst.* Steinschmätzer. Traquet. Schnabel hinten breit, am Schnabelwinkel mit starken Borsten. Nasenlöcher offen. Schwanz kurz. In steinigen Gegenden, laufen viel, nisten auf der Erde, fressen nur Kerfe.

M. Oe-

M. Oenanthe L. Weißkehlchen. Cul blanc *Buff. Pl. Enl.* 554.

Stirn weiß, durch die Augen bis zu den Ohren ein schwarzer Streifen, Rücken grau, Schwanz weiß, mit schwarzer Spitze. Lg. 5″.

In der alten Welt, in gebirgigen Gegenden. Ist lebhaft, nistet in Steinritzen, singt einen kurzen Gesang, und läßt einen schmatzenden Laut hören.

d. Sylvia *Wolf* und *Mayer*. Sänger. Rubiette, Fauvette. Schnabel gerade, ziemlich dünn, pfriemenförmig zugespitzt; Oberschnabel mit Seitenkerben an der Spitze. Nasenlöcher eyrund, unbedeckt. Leben in Wäldern, Hecken und Gebüschen, fressen Würmer, Kerfe und Beeren, sind Zugvögel und die ausgezeichnetsten Sänger.

α) Rohrvögel. Scheitel flach, Flügel bogenförmig. Leben im Rohr. Fressen Wasserkerfe.

M. arundinacea *L.* Rohrsänger. Fauvette de roseaux *Buff.*

Oberleib olivenbraun, Unterleib rostgelblich weiß, unter den Augen ein dergleichen Streifen, Fußsohlen rostgelb. Lg. 5″.

Im Schilf; Nest zwischen Rohrstängeln befestigt.

β) Laubvögel. Klein, meist grünlich, mit langen Beinen. In Laub- und Nadelhölzern, wo sie Kerfe vom Laub ablesen.

M. Regulus *L.* Goldhähnchen. Roitelet huppé *Buff. Pl. Enl.* 651. *f.* 1.

Oberleib zeisiggrün, Scheitel gelb, schwarz eingefaßt, mit kurzem Federbusch. Lg. 3½″.

In Nadelhölzern. Standvögel.

M. Troglodytes *Lath.* Zaunschlüpfer. Traglodyte *Buff. Pl. Enl.* 651. *f.* 2.

Oberleib schmutzigrothbraun, mit undeutlichen Queerstreifen. Schwanz kurz, in die Höhe gerichtet. Lg. 3½″.

Sind Standvögel und die kleinsten in Europa. Halten sich im Winter an Bächen auf, sind munter und lebhaft, und singen.

γ) Wurm-

γ) Wurmfresser. Schnabel an der Wurzel weniger breit, dann walzenförmig und sehr spitzig. Fressen Würmer, Kerfe, Beeren.

M. Rubecula L. Rothkehlchen. Rouge gorge *Buff.* *Pl. Enl.* 361. *f.* 1.

Oberleib schwärzlicholivengrün, Kehle und Brust orangeroth. Lg. 5¾″.

In Waldungen. Sind muntere Zugvögel, singen schön, und werden zahm.

M. Phoenicurus *Gml.* Garten-Rothschwänzchen. Rossignol de Muraille. *Pl. Enl.* 351. *f.* 1.

Stirne weiß. Oberleib dunkelaschgrau, Kehle schwarz, Brust und Schwanz rostroth. Lg. 5¼″.

Sind Zugvögel, und halten sich in Vorwäldern und Gärten auf.

δ) Nachtigallen. Grasmücken. Schnabel stärker, fast gleich stark, Füße ziemlich stark, Gefieder weich. Fressen Kerfe und Beeren, und sind unter allen die vortrefflichsten Sänger.

M. hortensis *Lath.* Graue Grasmücke. Fauvette grise *Buff.* *Pl. Enl.* 579. *f.* 1.

Oberleib röthlichgrau, Unterleib weißgrau, Füße bleifarbig. Lg. 5¼″.

In Gärten; singen vortrefflich.

M. atricapilla *Lath.* Mönch. Schwarzköpfige Grasmücke. Fauvette à tête noire *Buff.* *Pl. Enl.* 580. *f.* 1. 2. Frisch t. 23.

Oberleib dunkler, Unterleib heller grau, Scheitel schwarz. Lg. 5″. 10‴.

In Gärten und Gebüschen, singen sehr angenehm.

M. Philomela *Bechst.* Sprosser. Frisch t. 21. f. 1. 6.

Oberleib schmutzig graubraun; Brust hellgrau, dunkelgrau gefleckt, Kehle weiß, schwarzgrau eingefaßt; Schwanz schmutzig rostbraun. Lg. 6½″.

In

In Deutschland selten; häufiger in Ungarn und Polen. Ihr Gesang ist stark, schmetternd, langsam. Singen meist bei Nacht.

M. Luscinia *L.* Nachtigall. Rossignol *Buff. Pl. Enl.* 615. *f.* 2.

Oberleib röthlichgrau, Unterleib hellgrau, Schwanz braunroth. Lg. 6".

In der gemäßigten alten Welt, in Gärten und Laubwäldern. Nisten im Gebüsch. Ihr Gesang ist unübertrefflich, bei Tag oder bei Nacht.

§. 158. Der Singvogel hat die höchste Stufe der geistigen Ausbildung erreicht, er ist als Luftthier singend geworden. Daher ist der Körper im Durchschnitt auch zarter und kleiner geblieben, und die meisten sind weder durch Muskelstärke und hohen kühnen Flug, noch durch kräftige Verdauung ausgezeichnet. Die bisher durch einzelne Ordnungen ausgesprochenen Gegensätze finden sich in den Familien der Sänger abermals deutlich wiederholt. Die Schwalben, als die erste und unterste Familie derselben, weiset noch auf die Seeschwalben zurück, und ihre Stimme kann kaum Gesang genannt werden. Doch zwitschern und schreien sie, als wollten sie durch Fleiß ersezzen, was die Natur ihnen versagte. Die Sperlingsvögel auf der einen Seite deuten in mancher Hinsicht auf die pflanzenfressenden Hühner zurück, und ihre Stimme wird nun schon zum Gesang veredelt. Ihnen stehen die Raben, als die Raubvögel dieser Ordnung, gegenüber. Diese nähren sich zum Theil wirklich vom Raub, und einige sind von großem und starkem Körperbau. Ihre Naturstimme ist zwar rauh und einfach; allein durch ihre Gelehrigkeit und durch die Fähigkeit, menschliche Worte nachzuahmen, behaupten sie ihren Rang. Die höchste Stufe in dieser Ordnung und in der ganzen Classe überhaupt, gebührt den Sängern im engern Sinne des Wortes, jenen Bewohnern unserer Gärten und Wälder, deren Körper immer zarter wird, jemehr sich ihre Stimme ver-

veredelt. In der Folgereihe ihrer Gattungen ist der Entwickelungsgang des Vogels nochmals angedeutet. Der Wasserstaar watet noch, wie ein Sumpfvogel, im Wasser umher; die taubenähnlichen Drosseln sind Pflanzenfresser, und ihnen entsprechen, auf der andern Seite, insectenfressende Gattungen, welche man veredelte Raben nennen könnte. An der Spitze aller stehen die Nachtigallen.

§. 159. Daß es in einer frühern Epoche unserer Erde schon Vögel gab, ist durch das Auffinden verschiedener Vogelknochen außer Zweifel. Allein diese Ueberreste finden sich weit sparsamer als diejenigen aller übrigen Thierclassen, und scheinen einem Pelikan, einem Brachvogel, einer Schnepfe, einer Seeschwalbe, einer Wachtel und einem Staar angehört zu haben. Da diese Knochen nur in den neuern Gebirgsschichten, im Flötzgyps und im bituminösen Mergelschiefer angetroffen wurden, so ist es wahrscheinlich, daß die Bildung des Vogels erst in den letztern Epochen der Erdenbildung, und zwar mit den Wasservögeln begann; denn kaum läßt es sich als möglich denken, daß sich die höher gebildeten Luftvögel durch den Flug gerettet hätten, und dem allgemeinen Verderben dadurch entgangen wären.

Elfte Classe.

Mammalia. Säugthiere.

§. 160. Der Leib ist nackt oder mit Haaren, selten mit hornartigen Schildern bedeckt, hat meistens vier Füße, einen mit dem Schädel fest verwachsenen Oberkiefer, der, wie der untere, in der Regel mit eingekeilten Zähnen besetzt ist, und mit Mark gefüllte Röhrenknochen. Die Sinnesorgane sind alle vorhanden, und vollkommen ausgebildet; das Herz hat 2 Kammern und 2 Vorkammern. Die Brusthöhle ist von dem Unterleib durch einen Quermuskel geschieden.

Die Harnleiter münden sich in eine Urinblase, die sich durch eine besondere Röhre in den äußern Geschlechtstheilen öffnet, und diese liegen meistens außen und vom After entfernt. Ihr häutiges Ey entwickelt sich in einer Gebährmutter, seine Häute zerreißen bei der Geburt, das Junge kommt lebendig zur Welt, und wird an den Brüsten der Mutter gesäugt.

§. 161. Das Skelett der Säugthiere ist, bei den vollkommensten unter ihnen, dem menschlichen am nächsten. Es finden sich, mit einer einzigen Ausnahme, immer sieben Halswirbel; die Rippen sind mit zwei Wirbelkörpern zugleich verbunden, ihr Sternalstück ist knorpelig und mit dem Rückenstück verwachsen. Das Brustbein ist schmal

 und

und besteht aus mehreren, mit einander verwachsenen Knochenstücken. Die Schwanzwirbel sind mehr oder weniger zahlreich. Nur diejenigen sind mit Schlüsselbeinen versehen, welche ihre Vorderfüße wie Hände gebrauchen. Fast alle haben vier Füße; nur den Wallen fehlen die hintern und zugleich ein vollkommenes Becken. Bei einigen sind alle 5 Zehen vollkommen entwickelt; bei andern sind der Daumen, die kleine Zehe und die Zeigzehe unvollkommen oder fehlen ganz. Der Schädel articulirt durch zwei Gelenkköpfe mit der Wirbelsäule, und seine Knochen sind durch Näthe verbunden. Je tiefer das Thier steht, desto mehr verflacht sich der Schädel, und die Kieferknochen treten hervor; je vollkommener dasselbige ist, desto mehr wölbt sich die Stirne in die Höhe, und die Kiefern weichen zurück. Zwischen den beiden Hälften des Oberkiefers ist der Zwischenkieferknochen eingeschoben. In den Zahnhöhlen desselben stecken die Vorderzähne, zu beiden Seiten im Oberkiefer die Eckzähne, und an diese schliessen sich die Backenzähne an. Die Zähne in der untern Kinnlade sind denen in der obern entsprechend, oder es fehlen oben, oder unten, oder in beiden die Vorderzähne, oder die Eckzähne, oder beide zugleich. Einige Thiere sind ganz zahnlos. Die innere Knochensubstanz der Krone des Zahns ist entweder nur äußerlich mit Schmelz überlegt, oder der Schmelz bildet Falten, welche in die Knochensubstanz mehr oder weniger eindringen, oder der Zahn besteht aus hintereinander stehenden Platten von Schmelz und Knochensubstanz, oder endlich aus Längsfasern oder Röhrchen. Die ersten Zähne, Milchzähne, fallen den jungen Säugthieren aus und werden durch neue ersetzt.

Das Gehirn ist im Verhältniß zur Körpermasse beträchtlicher als bei den vorigen Classen, und nähert sich allmählich dem des Menschen. Zugleich bildet es sich vollkommner aus, und enthält Theile, die ihm bei den übrigen Thierclassen mangeln, nämlich den Hirnbalken, den Bogen, die Ammonshörner und den Hirnknoten.

Alle

Alle Säugthiere haben fünf Sinne, und diese sind vollkommener gebildet als bei den Thieren der vorigen Classen. Ihr Auge ist frei, beweglich, ohne Knochenring, wird von zwei Augenliedern bedeckt, und hat Thränenorgane. Fast alle haben eine äußere Ohrmuschel, eine mit dem Trommelfell geschlossene Trommelhöhle, drei Gehörknöchelchen, einen Vorhof, und eine mehrmals gewundene Schnecke. Die Nasenhöhle geht durch in den Rachen, ist geräumig und enthält vielfach gewundene Gänge, Muscheln und Platten zur Ausbreitung der Riechhaut. Die Geruchsnerven, welche große, am vordern Ende der Hemisphären ansitzende, Kolben bilden, dringen durch die Siebplatte in die Nasenhöhlen. Die Nase ist fleischig und häufig beweglich. Die Zunge ist fleischig, beweglich und mit vielen Nervenwärzchen versehen. Bei einigen sind die Finger oder Zehen, bei andern die Bartborsten oder der Rüssel Organe des Tastens.

Alle haben einen Kehlkopf am obern Ende der Luftröhre, und sind mit einem Zungenbein, einem Kehldeckel und einem beweglichen Gaumensegel versehen. Ihre Stimme ist weniger articulirt und melodisch als die der Vögel, und besteht meistens aus abgebrochenen Lauten.

Sie haben zwei, in mehrere Lappen getheilte, Lungen, in der, unten durch das Zwerchfell abgeschlossenen, Brusthöhle, die mit einer eigenen Haut umkleidet, und nicht angewachsen sind. Ihr Blut ist nicht so warm als das der Vögel, und der Respirationsprozeß geht nicht so schnell von statten.

Sie zerreißen oder zermalmen meistens ihre Nahrung mit ihren Zähnen, und befeuchten dieselbe im Munde mit Speichel. Ihr häutiger Magen ist entweder einfach, oder besteht aus mehreren Abtheilungen. Ihre Gedärme sind in dünne und dicke zu unterscheiden. Ein Blinddarm ist meistens vorhanden. Alle haben ein Pancreas, eine Milz, Leber, zwei Nieren mit Nebennieren, Harnleiter und eine Harnblase.

Die

Die männlichen Geschlechtstheile sind eine durchbohrte Ruthe mit einer Eichel, zwei Hoden, die entweder im Hodensack, oder in der Bauchhöhle liegen, Saamenleiter und meistens auch Saamenbläschen. Die Ruthe enthält bei vielen einen Knochen. Die weiblichen Geschlechtstheile sind die Eyerstöcke, die Muttertrompeten, die Gebärmutter, die Scheide und der Kitzler. Die Gebärmutter hat häufig zwei Hörner, nämlich sehr verlängerte und erweiterte Muttertrompeten.

In der Gebärmutter entwickelt sich das Säugthierey, und der Fötus athmet durch die Mutter, und wird durch sie ernährt wie ein integrirendes Organ derselben.

Nach der Geburt wird das Junge an den Zitzen gesäugt, welche entweder an der Brust, oder am Bauche, oder in den Weichen liegen, und der Zahl nach verschieden sind.

Die meisten Säugthiere treten auf den Spitzen der Zehen auf, nur wenige auf den ganzen Sohlen. Die Nägel, die sehr selten an einigen Zehen fehlen, sind bei den verschiedenen Familien abweichend. Sie heißen Nägel, wenn sie flach die obere Fingerspitze bedecken; Klauen, wenn sie zusammengedrückt, oder rundlich verschmälert und verlängert sind, und sich krümmen oder zuspitzen; Krallen, wenn sie lang und spitzig sind; Hufe, wenn sie die Spitze der Zehe wie einen Schuh umgeben. Die Zehen sind entweder ruderförmig verwachsen, nur an den vorstehenden Nägeln unterscheidbar, und bilden Finnen; oder sie sind nur mit Schwimmhäuten verbunden, oder frei. Wenn der Daumen ausgebildet ist, und den übrigen entgegen steht, so heißen sie Hände und dienen zum Umfassen. Steht der Daumen den übrigen nicht entgegen, so werden sie Tatzen; wenn er gänzlich fehlt, Pfoten. Sind mehrere Zehen verkümmert, zurückgedrängt oder fehlend, so daß das Thier nur mit einigen auftritt, so dienen sie nur zum Gang. Einige haben eine Flughaut, die entweder nur zwischen den Hinter- und Vorderfüßen und dem

Schwanz

Schwanz, oder auch zwischen den Fingern ausgespannt, werden kann.

Die Haare, welche bei den meisten die Haut bedekken, sind entweder steif, oder wellig gekräuselt. Verlängerte Haare an den Lippen und Backen heißen Schnurren; am Kinn bilden sie einen Bart, an dem Hals und Rückgrath eine Mähne, auf dem Kopf einen Schopf und am Schwanz eine Quaste.

Steife, an der Spitze gewöhnlich zerspaltene, Haare heißen Borsten; dickere, härte, steife, in eine stechende Spitze auslaufende Haare werden Stacheln. Bei einigen verwachsen sie zu breiten, sich dachziegelförmig dekkenden, Schuppen oder auf der Nase zu einem feststehenden Horn.

Einige tragen Hörner auf der Stirne. Diese sind entweder ganz derb, und knöcherne, auf einem Fortsatz des Stirnbeins stehende, Geweihe; oder Scheidenhörner, wenn die Stirnbeinfortsätze mit einer hornigen Scheide überzogen sind. Letztere sind bleibend, erstere werden jährlich abgeworfen, so wie auch die Haare jährlich ausfallen und von neuem erzeugt werden.

§. 162. Die Säugthiere leben entweder im Wasser, oder im Sumpf, oder auf dem Lande, und zwar unter oder über der Erde. Die meisten entfernen sich nicht weit von ihrem Geburtsort; mehrere aber unternehmen gesellschaftlich Reisen in entfernte Gegenden. Sie nähren sich entweder nur von thierischen Substanzen, oder von Vegetabilien, oder von beiden zugleich. Viele gehen nur bei Nacht nach Nahrung aus, und verstecken sich bei Tag. Manche schlafen den ganzen Winter hindurch, wobei ihr Blutlauf sehr langsam und schwach wird.

Die meisten und größesten leben in der heißen Zone. Das Clima wirkt sehr auf die Bildung derselben ein, besonders auf die Größe, auf die Haare, und die Färbung derselben. Die edlern und größern werfen weniger Junge,

ge, entwickeln sich langsamer, und werden älter als die kleinern, welche zahlreiche Nachkommenschaft haben.

Sie sind die wichtigsten Thiere für den Menschen, indem sie ihm nicht nur Nahrung und Kleidung liefern, sondern als Hausthiere ganz sein eigen geworden sind, so daß sie die Cultur und Lebensverhältnisse der Völker bestimmen. Mehrere leben nur bei und mit dem Menschen, und werden gar nicht mehr wild angetroffen.

§. 163. Die stufenweise Entwickelung des Säugthiers folget dem nämlichen Gang, welcher bei den vorhergehenden Thierclassen bemerkt wurde. In gerader aufsteigender Reihe auf die Fische folgend, sind die Thiere der untersten Ordnung der Form nach mit den Hayen, als den höchsten Fischen, nahe verwandt; in der zweiten und dritten entwickelt das fischartige Säugthier seine Flossen zu Füßen, und in der vierten wird es ein plumpes Landthier, dessen Verdauungswerkzeuge zwischen denen der Pflanzen- und Fleischfresser schwankend in einer unentschiedenen Mitte stehen. Hierauf bilden sich nach der einen Seite hin die Pflanzenfresser bis zum Pferd, und auf der andern die Fleischfresser bis zum Hund hinauf. Zwischen beiden, deren Bildungen nicht zur Menschenähnlichkeit führen, keimt diese in den schwächern Gebilden einer Thierreihe auf, die bei dem Schnabelthier anfängt, einem Wasserthier, welches Organe des Reptils und Vogels mit der Form des Säugthiers verbindet. Auf der einen Seite werden die schwachen, mit Krallen bewaffneten, Thiere dieser Reihe pflanzenfressend, auf der andern insectenfressend und erreichen endlich bei dem Faulthier schon eine Aehnlichkeit mit der Affengestalt.

Nun beginnt bei den Nagern die Ausbildung einer Hand; der Daumen zeigt sich als Warze. Bei den Beutelthieren, die ihnen zur Seite stehen, schwankt dieser Bildungsgang wieder, um endlich eine entschiedenere Affengestalt zu erzielen, und bei den Fledermäusen auf der andern

andern Seite ist es ebenfalls die Bildung der Finger, die sich aber hier im Uebermaaß thätig zeigt, indem sie Fittige bilden, so daß das Thier noch einmal ein vogelähnliches Luftthier wird. In gerader aufsteigender Linie gehen die Eichhörnchen in die Affen über.

§. 164. Literatur.

Jo. Raii, Synopsis methodica animalium quadrupedum. Lond. 1693. 8.

Ridinger, Entwurf einiger Thiere. Theil 1—7. Augsb. 1738 —55. Fol. M. K.

Dessen Abbild. jagdbarer Thiere. Ebend. 1740. Fol. M. K.

Dessen Abbild. vierfüßiger Thiere in ihren natürlichen Farben. Ebend. 1767.

Jac. Klein, Quadrupedum disquisitio brevisque historia naturalis. Lips. 1751. 4. Uebers. von Behn. Lübeck, 1760. 8.

Th. Pennant, Synopsis of Quadrupeds. Lond. 1771. 8.

— — History of Quadrupeds. Edit. 3. Vol. I. II. M. K. Uebers. und mit Zusätz. bereichert von M. Bechstein. Weimar, 1799.

J. Ch. Dan. v. Schreber, Säugthiere in Abbild. nach der Natur. Fortgesetzt von A. Goldfuß. Erlang. 1774—1817. 4. 66 Hefte. Mit 514 illum. Kupf. Wird fortgesetzt.

J. C. Pol. Erxleben, Systema regni animalis. Class. I. Mammalia. Lips. 1777. 8.

Francesco Cetti, Storia naturale di Sardegna, I. Quadrup. Sassari, 1774. Uebers. Leipzig, 1783. 8.

Pallas, Novae species quadrupedum e glirium ordine. Edit. 2. Erlang. 1799. 4. M. K.

E. A. W. Zimmermann, Specimen zoologiae geographicae. Lugd. Bat. 1777. 4.

Dessen geographische Geschichte des Menschen und der vierfüßigen Thiere. B. I—III. Leipz. 1780—83. Mit einer Charte.

Th. Conr. Christ. Storr, Prodromus methodi mammalium. Tubing. 1780.

Petrus Camper, Natuurkundige Verhandl. over den Orang-Oontang etc. Amsterd. 1782. 4. M. K. Uebers. Düsseld. 1791. 4.

A

Gen. hist. of Quadrup. Fig. engrav. on wood, by T. Bewick. Newcastle. Edit. 2. 1792.

G. Shaw, Museum Leverianum. Lond. 1792. 4. M. K.

Audebert, Histoire nat. des Singes, des Makis et des Galeopitheques. Paris, 1797. gr. Fol. M. K.

Felix D'Azara, Hist. nat. des Quadrupèdes de Paraguay. Vol. I, II. Paris, 1801. 8.

La Cepède, Histoire naturelle des Cetacées. Paris, 1804. 4. M. K.

La Menagerie du Museum d'hist. nat. Par La Cepède, Cuvier et Geoffroy. Vol. I, II. Paris, 1804. In Fol. u. in 8. M. K.

Erste Ordnung.

Cete. Walle.

§. 165. Der Leib ist fischartig; die vordern Füße sind Flossen ohne Zehen und Nägel; die hintern fehlen, und sind durch zwei kleine Knochen im horizontalen Schwanz angedeutet.

Die Haut ist kahl, ohne Spur von Haaren, und unter ihr liegt eine dicke Lage von Speck. Die Zähne sind entweder alle gleichförmig, oder fehlen ganz, oder zum Theil.

Die Nasenlöcher liegen auf der Schnautze, sind gewöhnlich in eine gemeinschaftliche Oeffnung vereiniget, und dienen nicht sowohl zum Organ des Geruchs, als vielmehr

mehr zum Ausgang des, mit der Nahrung in den Mund aufgenommenen, Wassers und zum Einziehen der Luft.

Sie haben zwei Leistenzitzen.

§. 166. Das Gehirn ist im Verhältniß zur Masse des Körpers klein. Die Augen sind klein und flacher als bei allen andern Säugthieren; das äußere Ohr und der knöcherne Gehörgang fehlen; der häutige Gehörgang ist eine enge Röhre, die Eustachische Röhre ist dagegen sehr weit; die Schnecke hat nur $1\frac{1}{2}$ Windungen.

Die eigentlichen Geruchsorgane bilden einen Sack zwischen dem Auge und Ohr, der nur, vermöge der Eustachischen Röhre, mit den Spritzröhren in Verbindung steht. Speicheldrüsen fehlen. Der Magen besteht aus mehreren Säcken, wie bei den Wiederkauern; der Darm dagegen ist kurz. Blinddärme sind nicht bei allen vorhanden. Die Gallenblase fehlt. Die Nieren bestehen aus vielen kleinen Stücken; die Harnblase ist nach Verhältniß klein.

§. 167. Sie leben nur im Meer, und zwar meistens gesellig, sind die größten Säugthiere, aber demohngeachtet schnell in ihren Bewegungen. Sie nähren sich von Seethieren, meistens von Fischen, müssen von Zeit zu Zeit an die Oberfläche kommen, um Luft zu athmen, begatten sich im Wasser, indem sie sich gegenseitig in die Höhe richten, und säugen ihre Jungen an ihren Brüsten. Selten lassen sie eine Stimme hören. Man jagt sie vorzüglich ihres Fettes wegen, aus welchem Thran gesotten wird.

1. Gatt. Balaena *L.* Bartenwall. Baleine.

Ohne Zähne, dagegen Barten im Oberkiefer, welche aus dünnen, langen, hornartigen Platten bestehen, die parallel und queer am Gaumen liegen; die untern freien Ränder derselben sind gefasert.

Spritzlöcher gefasert, auf der Stirne zwei Leistenzitzen.

Die

Die Barten sind das Fischbein, und dienen dem Thiere, kleine Seethiere, welche seine Nahrung sind, wie mit einem Kamm, im Munde fest zu halten. Haben einen Blinddarm.

a. . . . .

b. Balaena. Ohne Rückenfinne.

B. Mysticetus. Gemeiner Wallfisch. Schreb. t. 332.

Kurz und dick; Kopf und Mund groß, Schwanz kurz, Rücken schwarz und weiß marmorirt. Ehemals 100′, jetzt 60—80′ lang. Gewicht 1—200,000 Pf.

Vorzüglich im Nordmeer, heerdenweise. Werden harpunirt. Einer liefert 120 Tonnen Thran und 10 Centner Fischbein.

c. Balaenoptera. Eine Rückenfinne.

B. rostrata. Schreb. t. 336.

Die beiden Kiefern zugespitzt, der obere kürzer als der untere. An Brust und Bauch Längsfalten. Lg. 15—21′.

In den nördlichen Meeren. Hat einen Sack am Hals, welcher mit Luft angeschwellt werden kann. Schwimmt sehr schnell.

B. boops. Jupiterfisch. Schreb. t. 334.

Schnautze breit, etwas abgerundet. Auf dem Rücken ein Höcker, am Bauch und Hals Längsfalten. In den nördlichen und südlichen Meeren.

2. Gatt. Physeter *L.* Pottwall. Cachelot.

Die Länge des Kopfes beträgt die ganze Hälfte oder wenigstens ein Drittheil von der Länge des Körpers. Oberkiefer breit und hoch, entweder ohne Zähne oder mit kleinen Zähnen unter dem Zahnfleisch. Im Unterkiefer gerade, dicke, kegelförmige Zähne, welche in eine entsprechende Vertiefung des Oberkiefers einpassen. Spritzlöcher in einer gemeinschaftlichen Mündung. Zwei Leistenzitzen.

Der

Der Gehirnkasten ist klein, und der Kopf erhält seine ungeheure Größe durch eine an seinem obern Theil aufliegende Höhle, die durch Knochenlamellen geschieden ist, und ein flüssiges, milchweißes Oel einschließt, welches an der Luft verhärtet und Wallrath (sperma ceti) genannt wird.

a. Physalus. Die Mündung der Spritzröhren auf der Mitte des Kopfes. Keine Rückenfinne.

P. gibbosus. Schreb. t. 338.

Ein Höcker auf dem Rücken; Farbe schwarz. Lg. 48 — 60'.

In den nördlichen Meeren.

b. Catodon Lacép. Spritzloch an der Wurzel der Schnautze. Keine Rückenfinne.

P. macrocephalus. Pottwall. Schreb. t. 337.

Auf dem Rücken ein länglicher Höcker. Rücken schwärzlich, Bauch weißlich. Lg. 50 — 60'.

In den Meeren aller Climate, lebt von Haifischen und andern, und schwimmt sehr schnell. Enthält vorzüglich das Wallrath, und zwar nicht nur in den Höhlen am Kopf, sondern auch in Canälen, die sich im Leibe verbreiten. Die graue Ambra ist eine Verhärtung seiner Excremente.

c. Physeter Lacép. Spritzlöcher am Ende der Schnautze. Eine Rückenfinne.

P. microps. Schreb. t. 339.

Augen klein, Rückenflosse groß und zugespitzt, Haut glatt und schwarzbraun. Lg. 70'.

In den nördlichen Meeren. Frißt Seehunde und Delphine.

5. A. Gatt. Ancylodon Illig. Haakenwall. Anarnak.

An der Spitze der Oberkiefer zwei gekrümmte, vorstehende Zähne. Keine Zähne im Unterkiefer. Eine Rük-

ken-

kenfinne. Die Spritzlöcher mit einer gemeinschaftlichen Oeffnung. Zwei Leistenzitzen.

A. Groenlandicus. *O. Fab. faun. Grönl.* p. 31. n. 19.

Schwarz. Körper verlängert, klein.

Frißt Sepien. Der Genuß seines Fleisches und Speckes erregt heftigen Stuhlgang.

3. B. Gatt. Ceratodon *Briss.* Monodon *L.* Narwall.

Im Oberkiefer zwei lange, gerade, waggrechte, dünne, vorstehende Zähne, von welchen der eine gewöhnlich fehlt. Im Unterkiefer keine Zähne.

Spritzröhren mit gemeinschaftlicher Oeffnung, die mit einer Art Klappe versehen ist.

Keine Rückenfinne. Zwei Leistenzitzen.

Die Substanz des Zahns wie Elfenbein. Leben truppenweise beisammen, greifen den Wallfisch an, und durchstoßen ihn mit ihren Zähnen. Schwimmen schnell.

M. Monoceros. Schreb. t. 330.

Kopf fast ein Drittel so lang als der Leib. Gewöhnlich ist nur ein Zahn vorhanden, und dieser spiralförmig gefurcht, und gewunden. Die Haut weiß und schwarz marmorirt. Länge 40 — 50; Zahn 15—18' lang.

Im nördlichen Ocean. Fressen Schaalthiere, Fische, auch Meergras. Haben wenig Speck.

3. C. D. Gatt.

4. Gatt. Delphinus *L.* Delphin, Dauphin.

Zahlreiche gleichförmige, konische, spitzige Zähne in beiden Kiefern.

Schnautze schmal, verlängert, niedergedrückt. Spritzlöcher in eine halbmondförmige Oeffnung vereinigt.

Leib länglich, glatt, mit oder ohne Rückenfinne. Zwei Leistenzitzen.

Sind

Sind gewandt, räuberisch und kühn, und fallen gesellschaftlich die Walle und große Fische an.

a. Hyperoodon *Lacep.* Schnautze niedergedrückt, schmal; Stirne gewölbt. Im Unterkiefer 2 spitzige Zähne, und viele kleine im Umkreis des Oberkiefers und am Gaumen. Eine Rückenfinne.

D. bidens. Schreb. t. 347.

Schwarz, Rückenflosse umgebogen. Lg. 25'.

Im Eismeer.

b. Delphinapterus *Lacep.* Ohne Rückenfinne.

D. Leucas. Beluga.

In jedem Kiefer 18 dicke und stumpfe Zähne. Oeffnung des Rachens klein. Haut weißlich, mit braunen und weißlichen Flecken. Lg. 15—20'.

Im Eismeer; geht in Flüsse und ernährt sich von kleinen Fischen.

c. Delphinus *Cuv.* Die Schnautze ist wie ein Schnabel dünn und verlängert. Eine Rückenfinne.

D. Delphis. Gemeiner D. Schreb. t. 343.

An jeder Seite jedes Kiefers 42—47 Zähne. Oben schwarz, unten weiß. Lg. 8—10'.

In großen Truppen in allen Meeren. Schwimmt sehr schnell, schnellt sich aus dem Wasser heraus und spielt um die Schiffe herum. Ist wahrscheinlich der Delphin der Alten.

d. Phocaena *Cuv.* Schnautze kurz, rund. Eine Rückenfinne.

D. Phocaena. Braunfisch. Schreb. t. 342.

Zähne zusammengedrückt, spitzig, an jeder Seite jedes Kiefers 22—25 derselben. Oben schwarz, unten weiß. Der kleinste. Lg. 5—8'.

Ist sehr lebhaft und schnell und findet sich truppenweise in allen Meeren.

D. Orca. Butskopf. Schreb. t. 340.

Zähne dick, etwas hakig, an jeder Seite oben und unten 11, die hintern queer abgestutzt. Oben schwarz, unten weiß; ein weißer Fleck auf den Augen.

Augen. Rückenflosse hoch. Der größte Delphin, öfters 25' lang.

Im Atlantischen Meer. Greift den Wallfisch an, um dessen Junge zu fressen.

Zweite Ordnung.

Sirenia. Sirenen.

§. 168. Die Vorderzähne fehlen entweder gänzlich, oder sind nur im Oberkiefer vorhanden. Die Eckzähne fehlen. Die Backenzähne sind schmelzfaltig oder blätterig.

Die Nasenlöcher sind Geruchsorgane, und keine Spritzlöcher. Die äußeren Ohren fehlen.

Die Haut zeigt selten einige Haare; die Vorderfüße sind kurze, flossenartige Stummeln, die jedoch Fingerglieder enthalten, und zum Theil bemerken lassen. Die Hinterfüße dagegen fehlen entweder gänzlich, oder sie sind mit dem Schwanz verwachsen und ohne Knochen und Nägel.

§. 169. Zwei Zitzen auf der Brust.

Der Darmcanal ist sehr lang, der Magen zum Theil in mehrere Säcke getheilt.

Sie halten sich am Seestrande auf, gehen jedoch fast gar nicht an das Land, fressen Seegräser und sind sanfte Thiere.

1. Gatt. Rytina *Illig.* Borkenthier.

Vorder- und Eckzähne fehlen. In jedem Kiefer auf jeder Seite nur ein, aus Platten zusammengesetzter, Backenzahn mit flacher Krone.

Schnautze stumpf; Lippen doppelt, äußere Ohren fehlen. Die Haut besteht aus einer dicken, harten Rinde, die aus verwachsenen, senkrechten Fasern oder Haaren gebildet wird.

Brustfinnen ohne äußere Spur von Fingern und Nägeln, und mit einer Art von Huf geendiget. Hinterfüße bilden einen Queerschwanz.

Der Magen einfach, Därme sehr lang, Blinddarm ungeheuer groß und wie der Grimmdarm mit Einschnürungen.

R. Stelleri. *Nov. Comment Petrop. II. p.* 294.

Schwärzlich. Lg. 25'; Gewicht 80 Ctr. Zähne ohne Wurzeln, und blos durch Gefäße an die Kiefer befestigt.

Familienweise an den Küsten von Kamtschatka und Westamerika. Weiden Seetange ab, schreien nicht, sondern seufzen nur, lieben die Musik und werden zahm. Ihr Fleisch wird gegessen, und die Haut zu Kutschenriemen gebraucht.

2. Gatt. Manatus *Rondelet.* Manati. Lamantin.

Bei sehr jungen Thieren zwei sehr kleine Vorderzähne im Oberkiefer, welche späterhin ausfallen. Eckzähne fehlen. Backenzähne $\frac{8 \cdot 8}{8 \cdot 8}$ oder $\frac{9 \cdot 9}{9 \cdot 9}$; die Kronenfläche viereckig, mit zwei Queerhügeln.

Die Schnautze stumpf; äußere Ohren fehlen. An der Schnautze und am Leib einzelne Haare. Schwanz einfach, viereckig, abgestutzt.

Zwei Brustfinnen mit 5 Zehen. Diese mit 4 flachen Nägeln; der Daumen nagellos. Becken und Schwanzfinnen fehlen gänzlich.

Zwei Brustzitzen und große Brüste.

Der Magen in mehrere Säcke getheilt, Blinddarm zweiästig, der Grimmdarm mit Einschnürungen.

Halten sich an den Meeresufern auf, fressen Gras, bedienen sich ihrer Brustfinnen, um damit am Ufer herumzukriechen, und ihre Jungen zu tragen. Haben wahrscheinlich zu der Sage von Meerweibern und Sirenen Veranlassung gegeben.

M. australis. *Buff. XIII. t. 57. Ann. du Mus. XIII. t. 19. f. 1 — 3.*

Grau; Oberlippe gespalten, behaart, Augen klein, oben auf dem Kopf Ohrlöcher unbemerkbar. Lg. 20'. Gewicht 8000 Pf.

An den Küsten von Südamerika, im Oronoko und Amazonenfluß. Fleisch eßbar.

3. Gatt. Halicore *Illig.* Seemaid. Dugong.

Im Oberkiefer und Unterkiefer zwei lange, kegelförmige, von einander entfernte, vorragende Vorderzähne, meistens von den Lippen bedeckt; im letztern noch 6 flache, den Backenzähnen ähnliche, die dem Gaumen des Oberkiefers entsprechen. Eckzähne fehlen. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$ oder $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$.

Wurzel dicker als die Krone, durch eine Seitenfurche halbirt, als wären 2 mit einander verwachsen; die hintern größer.

Schnautze stumpf; äußere Ohren fehlen. Der Leib behaart, der Schwanz in eine gabelige Flosse geendiget. Zwei Beckenknochen. Die Brustbeine fünffingerig; 4 Finger mit Nägeln, Daumen nagellos.

Zwei Brustzitzen. Brüste groß.

Man kennt nur eine Art.

H. indica. Renard Poiss. des Indes. t. 34. f. 180. *Annal. du Mus. XIII. t. 19. f. 6. 7.*

An den Küsten des Indischen Meeres. Nährt sich von Gras und Seegewächsen.

4. Gatt. . . . .

Dritte Ordnung.

Pinnipeda. Robben.

§. 170. Vorderzähne, Eck- und Backenzähne sind vorhanden, scharf und zugespitzt.

Der Leib ist gestreckt, und mit dicht anliegenden, kurzen Haaren bedeckt. Vorder- und Hinterfüße sind kurz und flossenförmig; die Zehen stecken in einer Schwimmhaut. Die Hinterfüße nach hinten gestreckt und öfters mit dem Schwanz verbunden. Die Zehen an allen Füßen haben Nägel. Die äußern Ohren fehlen oder sind kaum vorragend; die Nasenlöcher sind keine Spritzlöcher, sondern Geruchsorgane; der Durchmesser des Auges ist unveränderlich.

Sie haben 2 oder 4 Zitzen am Bauch.

Der Magen ist einfach, der Blinddarm vorhanden und der Darmcanal sehr lang. Die Nieren sind viellappig.

§. 171. Sie leben im Meere, schwimmen und tauchen geschickt, und gehen an den Strand, um sich hier zu begatten und zu schlafen. Am Lande kriechen sie schwerfällig auf der Erde fort. Sie leben von animalischer Nahrung, sind gesellig, muthig und neugierig, und werden ihres Fettes und Thranes wegen gejagt.

1. Gatt. . . . .



2. Gatt. Trichechus *L.* Wallroß. Morse.

Schneidezähne $\frac{2}{0}$, klein, kaum vorragend. Oben zwei lange, starke, walzige, etwas gekrümmte, und nach unten weit hervorstehende Eckzähne.

Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, walzig, kurz, schief abgestutzt. Die Schnautze kurz, und wegen der großen Zahnhöhlen der Hauer sehr aufgetrieben.

Nasenlöcher mondförmig, Zunge gespalten, Ohrmuschel fehlend.

Leib spindelförmig. Fünf mit kurzen Nägeln versehene Zehen an jedem Fuß.

Vier Bauchzitzen.

Fressen Schaalthiere und Seetange. Leben gesellig, vertheidigen sich mit ihren Hauern, und bedienen sich derselben auch, um sich anzuhalten und fortzuschleppen.

T. Rosmarus *L.* Schreb. t. 79.

Gelblich; von der Größe eines Ochsens, und 12–20' lang. Eckzähne wiegen 5 — 10 Pf.

Im Eismeer, an den Küsten. Kämpfen heftig mit einander, und mit den Eisbären, brüllen wie Ochsen, und werden wegen ihrer Zähne und wegen ihres Fettes und Felles erlegt.

3. Gatt. Phoca *L.* Robbe. Phoque.

Vorderzähne $\frac{4 \text{ oder } 6}{4}$; die äußern größer. Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$; länger als die Vorderzähne. Backenzähne jederseits oben und unten meistens 6, kegelförmig, schneidend oder dreispitzig.

Schnautze vorstehend; Ohrmuscheln fehlen oder sind klein; Nasenlöcher mit einer Klappe verschließbar. Der Leib nach hinten verdünnt, der Schwanz kurz. Zwei Bauchzitzen.

Fünf

Fünf Zehen an jedem Fuß, mit langen, spitzigen Nägeln.

Leben an den Küsten fast aller Meere, schleppen sich beschwerlich auf der Erde fort, können dagegen sehr geschickt schwimmen, und lange unter dem Wasser verweilen. Nähren sich nur von thierischer Nahrung.

a. Phoca. Ohrmuschel fehlt. Schneidezähne zugespitzt, Backenzähne mit mehreren schneidenden Spitzen. Finger beweglich, Nägel zugespitzt.

P. vitulina *L.* Seehund. Schreb. t. 84.

Gelblichgrau, mehr oder weniger braun gefleckt. Lg. 3—5'.

In den nördlichen Meeren und an den Europäischen Küsten. Wird sehr zahm; Fett und Fell werden benutzt.

P. proboscidea. Meerelephant. *Péron Voy. I. t.* 32.

Die Schnautze des Männchens in einen Rüssel geendiget. Farbe braun. Lg. 20—25'.

An den Küsten des Stillen Meeres. Wird wegen der Menge von Thran, welchen er liefert, erlegt.

b. Otaria *Péron.* Ohrmuscheln. Backenzähne kegelförmig, einspitzig, Vorderzehen fast unbeweglich, Nägel flach und dünn.

P. jubata. Der Stellerische Meer-Löwe. Schreb. t. 83. B.

Rothbraun. Bei dem Männchen eine Mähne am Hals. Lg. 18—20'.

Im stillen Ocean. Brüllen; nähren sich von Fischen, Seeottern u. d. gl.

P. ursina. Bären-Robbe. Schreb. t. 82.

Braunschwarz; Bartborsten weiß. Lg. 8—9'.

Um Kamtschatka, auf den Behringsinseln ꝛc. Kämpfen heftig mit einander, besonders um die Weibchen, deren jedes Männchen gegen 30 hat.

4. Gatt. . . . .

Vierte

Vierte Ordnung.

Multungula. Vielhufer.

§. 172. Sind meistens große, plumpe Thiere, mit dicker Haut, die entweder fast kahl, oder mit Borsten, selten mit Haaren besetzt ist.

Vorderzähne finden sich 2 — 6, entweder in beiden Kiefern, oder fehlen in einem Kiefer, oder in beiden. Entweder ist jederseits in beiden Kiefern ein Eckzahn vorhanden, oder sie fehlen, und anstatt ihrer findet sich eine Zahnlücke.

Die Backenzähne sind schmelzfaltig oder blätterig. Die Beine sind von gleicher Höhe, dienen blos zum Gang, und haben Füße mit 3 oder vier Zehen, die mit Hufen versehen sind. Diese treten entweder alle auf und stehen nebeneinander, oder nur die beiden mittlern sind auftretend, und die seitlichen werden Afterklauen.

§. 173. Das Gehirn ist im Verhältniß klein. Unter den Sinnesorganen sind die des Geruchs am meisten ausgebildet. Die Nase ist zum Theil zu einem Rüssel verlängert, der bei der höchsten Gattung die Stelle einer Hand vertritt.

Die Schlüsselbeine fehlen; der Oberarm ist kurz, und die Pronatien und Supinatien sind meistens unmöglich. Die Speicheldrüsen sind meistens groß. Der Darmkanal ist bei den meisten einfach und muskulös; nur bei wenigen hat er Abtheilungen. Alle haben einen Blind-

darm;

darm; die dicken Gedärme sind beträchtlich lang. Die Leber ist in wenig Lappen getheilt, die Gallenblase fehlt einigen.

§. 174. Die meisten halten sich gerne in sumpfigen Gegenden auf, nähren sich von Vegetabilien und sind in ihren Bewegungen schwerfällig. Die untern Gattungen sind dumme und unempfindliche Thiere; ihre Erziehungsfähigkeit entwickelt sich aber in aufsteigender Reihe zu einem hohen Grad.

1. Gatt. Hippopotamus L. Flußpferd.

Vorderzähne $\frac{4}{4}$; die obern auseinanderstehend, senkrecht, die untern wagrecht, und die beiden mittlern länger. Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$; die obern gerade, die untern gekrümmt, sehr dick, beide gefurcht und schief abgeschliffen. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$; die drei vordern kegelförmig, die vier hintern mit 2 Paar Zacken, die sich abschleifen.

Kopf und Leib sehr plump. Schnautze groß, stumpf und breit; Rachen weit. Augen und Ohren klein. Beine kurz, Leib fast auf der Erde streifend, Schwanz kurz. Zwei Bauchzitzen.

Vier fast gleich große, nach vornen gerichtete Zehen, mit kleinen, auftretenden Hufen an jedem Fuß.

Der Magen mit 4 Abtheilungen.

Man kennt nur eine Art.

H. amphibius L. Nilpferd. Seekuh. Schreb. t. 318.

Fast 17' lang und 7' hoch, über 20 Ctr. schwer. Haut schwärzlichgrau, mit zerstreuten, schwachen Borsten.

In Afrika, am häufigsten in der Kafferei. Es ist dumm und wild, seine Bewegungen sind schwerfällig, und seine Nahrung besteht aus Vegetabilien. Es hält sich an den Flüssen auf, steckt bei Tag im Wasser und Schilf, geht bei Nacht ans Ufer hervor. Das Fleisch und der handhoch aufliegende Speck sind schmackhaft, die Zähne werden wie Elfen-

fenbein benutzt, und von der Haut werden Schilder gemacht.

2. A. Gatt. Rhinoceros. *L.* Nashorn.

Vorderzähne $\frac{2}{2}$; die obern klein, ausfallend, die beiden äußern im Unterkiefer größer, kegelförmig. Statt der Eckzähne eine Zahnlücke. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$; höckerig, schmelzfaltig.

Leib groß, plump, fast so dick als hoch; die Haut rindenartig, warzig, faltig, mit wenigen Borsten. Der Rachen klein, Schnautze zugespitzt, ohne Rüssel, Oberlippe etwas verlängerbar. Auf der Nase ein oder zwei, aus verwachsenen Borsten bestehende, Hörner, die nur auf der Haut festsitzen. Ohrmuschel länglich. Schwanz kurz. Zwei Bauchzitzen.

Drei durch eine wulstige Haut vereinte Zehen, mit 3 nach vornen gerichteten Hufen an jedem Fuß.

Magen einfach, Darmcanal sehr lang, Blinddarm groß.

Sind dumme, unbehülfliche, starke und große Thiere, wälzen sich gerne in Sümpfen und fressen Vegetabilien.

R. indicus. Schreb. t. 77.

Haut mit tiefen und herabhängenden Falten. Nur ein Horn auf der Nasenkuppe. Gegen 12′ lang und 6—7′ hoch.

Ostindien, paarweise in sumpfigen Wäldern. Das Fleisch wird gegessen, die Haut zu Schildern verarbeitet.

R. sumatrensis. *Phil. Transact.* 1793. *t.* 2.

Die Haut fast glatt, ohne Falten, mit einem zweiten Horn hinter dem ersten. Gr. des vorigen.

Sumatra.

R. africanus. *Buff. Suppl. VI. t.* 6.

Keine Vorderzähne und Hautfalten. Backenzähne besetzen fast den ganzen Kieferrand. Zwei bewegliche Hörner hinter einander auf dem Nasenrücken. Lg. 12′. Höhe 8′.

Afrika.

Afrika. Fleisch und Fett schmackhaft.

2. B. Gatt. . . . .

2. C. Gatt. Hyrax *Herm.* Klippenthier. Klippdachs. Daman.

Im Oberkiefer 2 dreikantige, spitzige, von einander entfernte Vorderzähne; unten 4 vorwärtsgeneigte, auf der Schärfe gekerbte.

Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{0 \cdot 1}$; klein, häufig ausgefallen. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$.

Ohren gerundet, niedrig; Schnautze kurz, Nasenkuppe nackt, Leib dicht behaart; anstatt des Schwanzes eine Warze. Zehen nur an der Spitze getrennt, mit breiten, nagelförmigen Klauen, vornen 4, hinten 3.

Der Magen hat zwei Abtheilungen; außer dem dikken Blinddarm noch zwei kleine blinde Anhänge am Colon.

Der ganze Bau, besonders der der Zähne, hat viele Aehnlichkeit mit dem Nashorn. Sind furchtsame Thiere, leicht zu zähmen, halten sich in felsigen Gegenden auf, und hüpfen sehr geschickt.

H. capensis. Schreb. t. 240.

Grünbraun, mit weißem Halsband. Gr. wie Murmelthier.

Am Cap, wahrscheinlich bis Syrien, in felsigen Gebirgen. Verkriecht sich in Felsenritzen, frißt Gemüse, Obst, Kartoffeln, hält sich sehr reinlich, wird sehr zahm und hat eine grunzende Stimme. Man ißt das Fleisch.

2. D. Gatt. . . . .

3. A. Gatt. Sus *L.* Schwein. Cochon.

Vorderzähne im Oberkiefer 6, oder 4, oder nur 2, im Unterkiefer 6 oder 2, vorwärts geneigt, die äußern kleiner. Eckzähne meistens lange, vorstehende, gekrümmte Hauer.

Hauer. Backenzähne jederseits oben und unten 5, oder 7, höckerig, schmelzfaltig. Rüssel vorragend, beweglich, vornen scharf abgeschnitten. Ohren mäßig groß.

Leib mit Borsten bedeckt, zusammengedrückt, plump; Schwanz kurz, oder fast fehlend. Zehn Bauchzitzen.

Beine kurz, entweder alle vierzehig oder mit Hufen versehen, oder die hintern nur dreizehig. Zehen mit Hufen versehen, die zwei mitlern größer, die seitlichen kleiner, nach hinten stehend, nicht auftretend.

Sind dumme, ungelehrige, unreinliche Thiere, welche fast jede Nahrung zu sich nehmen und sich gerne in Sümpfen wälzen.

a. Dicotyle. Bisamschwein. Pecari. Vorderzähne $\frac{4}{6}$. Eckzähne ragen ragen nicht vor. Backenzähne $\frac{6 . 6}{6 . 6}$. Die äussere Afterklaue an den Hinterfüßen und der Schwanz fehlen. Auf dem Kreutz über dem After eine Drüsenöffnung, aus der eine bisamartige Feuchtigkeit fließt. In der neuen Welt einheimisch.

S. Tajassu. Pecari. Schreb. t. 325.

Die Borsten braun und grau geringelt; ein weißliches Halsband. Halb so groß als unser Schwein.

In den Wäldern von Paraguay, paarweise oder in kleinen Rudeln.

S. labiatus. Tagniacati.

Größer, braun mit weißen Lippen.

In Paraguay, heerdenweise in sumpfigen Wäldern.

b. Sus. Sau. Vorderzähne $\frac{6}{6}$. Eckzähne mäßig vorragend. Backenzähne $\frac{7 . 7}{7 . 7}$. Kopf und Schnautze ohne Höcker und Warzen.

S. Scrofa ferus. Wildsau. Schreb. t. 320.

Farbe der Borsten meistens dunkelschwarzgrau. 5' lang, 3' hoch.

Männchen heißt Eber, Weibchen Bache, Junge Ferkel, Frischlinge. Fast in allen Welttheilen, in dicken Wäldern; leben in Rudeln, fressen Eicheln,

cheln, Bucheln, Wurzeln, Würmer, Schlangen. Gehören zur hohen Jagd, und heißen Schwarzwild. Vertheidigen sich und ihre Junge mit ihren Hauern.

S. domesticus. Zahmes Schwein. Schreb. t. 321.

Schnautze und Höcker kürzer, Ohren länger, Farbe meistens gelblichweiß. Durch die Zähmung des Vorigen entstanden und bildet mehrere Spielarten. Ist sehr gefräßig, fruchtbar und nützlich in der Haushaltung. Bringt manchmal 14 Junge, und wirft jährlich 2 mal. Gemästet wiegen sie gewöhnlich einige Centner, und haben dann öfters eine handhohe Specklage unter der Schwarte.

c. Phaco-choerus. Vorderzähne fehlen oder es sind deren $\frac{2}{6}$; Eckzähne sehr groß, auch die obern rückwärts nach oben gekrümmt. Backenzähne bestehen aus Blättern. An jeder Wange ein Fleischlappen.

S. aethiopicus. Emgalo. Schreb. t. 326.

Braun; Ohren sehr kurz, Nackenborsten sehr lang, Schwanz nackt. Lg. $4\frac{1}{2}'$.

Südafrika. Sind sehr wild, schnell und gefährlich. Wohnen in Erdlöchern und rennen auf Menschen und Pferde los.

d. Babyrussa. Hirschschwein. Die obern, haakenförmig gekrümmten Eckzähne stehen wie Hörner, nach oben gerichtet, hoch hervor. Vorderzähne $\frac{4}{6}$; Beine hoch, schlank.

S. Babyrussa *L.* Hirscheber. Schreb. t. 328.

Keine Borsten, sondern eine kurze Wolle. Schwanz an der Spitze flockig. Ohren klein.

Heerdenweise auf den Molukkischen Inseln. Leben blos von Vegetabilien, wühlen nicht häufig, schwimmen geschickt.

3. B. C. Gatt. . . . .

3. D. Gatt. Tapirus *L.* Tapir.

Vorderzähne $\frac{6}{6}$; die zwei äußersten zugespitzt. Eckzähne nicht vorstehend, von den Backenzähnen durch eine Zahn-



Zahnlücke gesondert. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{6 \cdot 6}$; jeder mit zwei Queerleisten auf der Kaufläche.

Die Schnautze zu einem fleischigen, bewegbaren Rüssel verlängert. Ohren kurz, oval.

Leib mit wenigen Borsten, Schwanz kurz; zwei Bauchzitzen. Vorderfüße mit 4, hintere mit 3 Zehen und Hufen. Die 3 hintern und vornen die 2 mittlern treten auf.

Hat viel Aehnlichkeit mit dem Schwein.

Der Rüssel kann verlängert und verkürzt werden, und dient die Nahrung zum Munde zu führen.

T. americanus. Anta. Schreb. t. 319.

Braungrau, auf dem Hals mähnenartige Borsten. Jung weißgefleckt. Gr. wie Esel.

Südamerika, in sumpfigen Wäldern. Schläft bei Tag, frißt Vegetabilien, geht ins Wasser und ist sanft, träge, zähmbar. Sein Fleisch wird gegessen.

4. Gatt. Elephas *L.* Elephant.

Im Oberkiefer 2 lange, von einander entfernte, vorstehende, etwas vorwärts gebogene, Stoßzähne. Anstatt der Eckzähne eine Zahnlücke. Backenzähne jederseits oben und unten 2 oder 3.

Die Nase bildet einen langen, dünnen, sehr beweglichen Rüssel. Augen klein und geistvoll, Ohren breit und herabhängend. Kopf groß, Hals kurz, Leib plump und dick, mit wenigen, borstenartigen Haaren; Schwanz mäßig, lang, am Ende mit einem borstigen Haarbüschel. Zwei Zitzen zwischen den Vorderbeinen. Beine dick; Füße mit 5 Zehen, die aber so unter der dicken Haut verborgen sind, daß nur die Nägel vorragen.

Der Rüssel ist das Hauptorgan dieses Thiers. Er kann über 6′ verlängert und auf 2′ verkürzt werden, und hat vornen einen Vorsprung in Gestalt eines Fingers.

Daher

Daher dient derselbe nicht nur als Geruchs- oder Respirationsorgan und zum Hervorbringen einer trompetenartigen Stimme, sondern auch zum Tasten, um die Nahrung zu ergreifen und Flüssigkeit einzuziehen und in den Mund zu führen. Die Stoßzähne werden 3′ lang und armsdick; die Backenzähne bestehen aus parallelen Platten, die durch Schmelz verbunden sind, und wechseln, indem der vordere sich abnutzt und ausfällt, und der hintere sich vorschiebt und dessen Stelle einnimmt. Der Mund ist klein, die beiden Augenlieder haben Wimpern.

Der Magen ist einfach, verlängert, eng; der Blinddarm groß, die weiten Därme lang.

Sind die größten Landthiere, erreichen ein hohes Alter, bringen immer nur 1 Junges zur Welt, und lassen sich zum Theil zähmen und abrichten.

Leben in großen Heerden in den Wäldern der heißen Zone der alten Welt, schwimmen gerne, fressen Gras, Wurzeln, Blätter, die sie mit dem Rüssel abreißen, und zum Munde bringen. Ihr Fleisch ist eßbar, die Stoßzähne sind das Elfenbein.

E. africanus. Afrikanischer Elephant.

Kopf und Stirne gewölbt, Ohren groß, Kauflächen der Backenzähne mit rautenförmigen Queerbanden. An den Hinterfüßen nur 3 Klauen. Höhe 8—12′.

Vom Senegal bis zum Cap in Heerden von 100 Stükken. Ist wild und unbändig und wird der Stoßzähne wegen gejagt, von welchen einer 60 — 100 Pf. wiegt.

E. asiaticus. Asiatischer E. Schreb. t. 78.

Kopf länglich, Stirne vertieft, die Kaufläche der Backenzähne mit wellenförmigen Queerbanden. Stoßzähne kürzer und die Ohren viel kleiner als bei dem vorigen. An den Hinterfüßen 4 Klauen. Höhe 15 — 16′. Gewicht gegen 7000 Pf.

Heerdenweise im südlichen Asien, auf Ceylon und auf den Ostindischen Inseln. Läßt sich zähmen und zu vielen Dienstleistungen abrichten, ist empfindlich gegen

gegen Beleidigungen, schamhaft, sanft, folgsam und zeigt überhaupt eine oft bewunderte Klugheit. Pflanzt sich in der Gefangenschaft nicht fort. Besprinat sich wie andere Thiere, und zieht sich zur Begattungszeit in dichte Wälder zurück. Das Junge saugt mit dem Maul. Die weißen Elephantenarten werden von den Indischen Fürsten hoch in Ehren gehalten.

§. 175. Daß Thiere, welche den vier ersten Abtheilungen angehören, schon vor der jetzigen Erdepoche gelebt hatten, bezeugen zahlreiche Knochenreste derselben, die unter den Sand- und Lehmlagern des aufgeschwemmten Gebirges gefunden werden. Von einigen Arten, von welchen diese Knochenreste herrühren, ist es unentschieden, ob sie mit den jetzt lebenden identisch sind oder nicht; bei den übrigen hat man nachgewiesen, daß sie specifisch verschieden sind und ausgestorbenen Arten, ja sogar Gattungen angehören.

Ueberreste von den Wasserthieren der ersten 3 Ordnungen finden sich seltener als die der vierten Ordnung im fossilen Zustand, wahrscheinlich weil dieselben entweder an Orten begraben liegen, die jetzt mit Wasser bedeckt sind, oder weil die Thiere bei jenen Ueberschwemmungen ihre Existenz zu erhalten im Stande waren.

Indessen hat man doch in Italien, Frankreich und Sibirien Wallfischüberreste ausgegraben; in Frankreich fanden sich Knochen von zwei verschiedene Arten des Lamantin, die von den jetzt lebenden verschieden sind, so wie Gebeine von Seehunden, die auf 2 verschiedene Arten schließen lassen, von welchen die eine dreimal so groß als der gemeine Seehund war. Am häufigsten finden sich Knochen, welche Thieren der Ordnung der Dachydermen angehörten, und unter diesen nicht nur erloschene Arten, sondern gänzlich ausgestorbene Gattungen.

In Toskana kommen Wallroßknochen sehr häufig vor, und sind denen der jetzt lebenden Art so ähnlich, daß

daß man ungewiß ist, ob sie einem specifisch verschiedenen Thier angehörten oder nicht. In Frankreich, wo sie ebenfalls ausgegraben wurden, fand man noch überdieß Knochen einer sehr kleinen Art, die nicht größer war wie ein Schwein. Diese zeichnet sich unter andern dadurch aus, daß der Hinterrand des Unterkiefers weiter nach hinten geht, als der Schädel, und sich halbmondförmig wie ein Horn nach hinten und unten beugt (*Ann. du Mus. V. t.* 9 — 11). Häufiger als diese werden Knochen von Nashörnern gefunden, und zwar in Deutschland, Frankreich, Italien und England, besonders in Sibirien. Das fossile Nashorn (*Ann. du Mus. VII. t.* 1 — 4) war größer als die jetzt lebenden Arten, trug 2, weiter von einander entfernte, Hörner, und das Stirnbein, welches bei allen lebenden zweihörnigen da, wo das hintere Horn steht, erhöht ist, ist dort vertieft. Der Kopf ist im Verhältniß zum Körper viel größer, die Nasenscheidewand ganz, und die Nasenknochen beugen sich bis auf den Zwischenkiefer herab. Der Unterkiefer zeigt 4 kleine Vorderzähne, der obere Spuren von zweien derselben. Das fossile Rhinoceros ist eines von den wenigen Thieren der Vorwelt, von dessen übrigem äußern Ansehen wir Kunde haben. Es wurde nämlich im Jahre 1771 im gefrornen Sande an den Ufern des Withuji ein mit Haut und Haaren erhaltener Körper gefunden. Am Kopf und besonders an den Schenkeln war dieses Thier mit sehr vielen Haaren versehen, was bei den jetzt lebenden Arten nicht der Fall ist.

Zunächst der vorhergehenden Gattung stehen zwei ausgestorbene Thiere der Vorzeit.

2. B. Gatt. Anoplotherium *Cuv.*

Vorderzähne $\frac{6}{6}$, den vorigen ähnlich und von gleicher Länge. Eckzähne $\frac{1 . 1}{1 . 1}$. Backenzähne $\frac{7 . 7}{7 . 7}$, die drei vordern mit 5 Spitzen unmittelbar an den Eckzahn anschließend, die 4 hintern wie bei dem Nashorn. An den

Vor-

Vorderfüßen 2 große Zehen, wie bei den Wiederkäuern, aber getrennte Mittelfußknochen. Die Fußwurzel wie bei dem Cameel. Der Schwanz unverhältnißmäßig lang und dick.

Macht rücksichtlich seines Knochenbaues einen Uebergang von den schweinsartigen Thieren zum Cameel und den übrigen Wiederkäuern. Die Knochenreste von 5 verschiedenen Arten dieser Gattung wurden in den Gypsbrüchen bei Paris gefunden.

A. minimum *Cuv.*

Etwas kleiner als ein Meerschweinchen.

A. minus *Cuv.*

Etwas größer als ein Haase, vornen mit 2 Nebenzehen.

A. medium *Cuv.*

So groß wie ein Schaaf.

A. commune *Cuv. Ann. du Mus. IX. t. 22. 23.*

Von der Größe eines Esels; an den Vorderfüßen ein unvollkommener Zeigfinger und kleiner Finger.

2. D. Gatt. Palaeotherium *Cuv.*

Vorderzähne $\frac{6}{6}$. Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, kurz. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$, von den Eckzähnen entfernt, wie bei dem Tapir gestaltet.

Nasenbeine kurz und unterhalb derselben ein Ausschnitt. Hatte daher ohne Zweifel einen kurzen Rüssel.

Drei Zehen an den Füßen. Rücken gebogen, Hals lang, aufrecht.

In den Gypsbrüchen bei Paris, bei Orleans und Castelnaudary, vermischt mit Knochen der vorigen Gattung, einiger hundeartigen Thiere, eines Krokodils und einiger Schildkröten.

Macht den Uebergang zwischen dem Schweine, Tapir und dem Glama, und scheint an den Ufern der Seen

und

und Sümpfe gelebt zu haben, da man zwischen diesen Knochen auch Süßwasserconchylien findet. Man unterscheidet bereits 11 — 12 verschiedene Arten.

P. minus *Cuv.*

Von der Größe eines Schaafes.

P. crassum *Cuv.*

So groß wie ein Schwein; die Knochen dick.

P. medium *Cuv.*

Eben so groß. Ist die häufigste Art bei Paris.

P. magnum *Cuv.*

Von der Größe eines Pferdes.

P. maximum *Cuv.*

Fast so groß wie ein Nashorn, bei Orleans gefunden. (S. Gerippe vom Palaeotherium und Anoplotherium. *Ann. de Mus. III. t.* 23. 29. 31. *IV. t.* 46. *VI. t.* 50. 54. 56. 57. *IX. t.* 1 — 6. 10. 11. 14. 15. *XII. t.* 26. 27.

Daß es in jenen Epochen der Vorzeit auch Schweine gab, ist zwar sehr wahrscheinlich; allein die wenigen bis jetzt aufgefundenen fossilen Zähne und Knochenstücken lassen hierüber nichts bestimmtes entscheiden.

Eben so schließt man nur aus mehreren in Frankreich und Italien aufgefundenen Zähnen auf die Existenz von zwei Tapirarten. Die eine kleinere derselben unterscheidet sich durch Spitzen an der Kaufläche der Backenzähne; die andere war von riesenmäßiger Größe, größer noch als ein Nashorn (*Cuv. Ann. d. Mus. III. t.* 11 — 14). Außerordentlich häufig und zwar fast in allen Ländern findet man Elephantenknochen, die entweder von den jetzt lebenden Elephanten nur specifisch verschieden sind, oder eine eigene Unterabtheilung dieser Gattung bilden.

a. Elephas. Tafeln der Backenzähne oben gerade und bilden eine fast ebene nur von Schmelzleisten queerdurchzogene Kaufläche.

E. primigenius. Mammuth. *Ann. d. Mus. VIII* t. 38 — 55.

Dem Asiatischen Elephanten am ähnlichsten, aber größer, dicker, der Schädel länger, das Kinn abgestutzt, Zahnhöhlen der Stoßzähne sehr verlängert, Backenzähne breiter, mit mehreren und dünneren Queerleisten auf der Kaufläche, Hauer größer und mehr gebogen, 6 — 10, sogar 13′ lang.

Die Knochen dieses Thieres finden sich im aufgeschwemmten Lande außerordentlich häufig mit den Knochen vom Nashorn, Tapir, von Ochsen, Pferden und Antilopen vor. Fast in allen Provinzen Deutschlands hat man solche ausgegraben, und noch häufiger in Sibirien, längst den Ufern des Eismeers und auf den nahen Felsen, meistens in ebenen, nicht sumpfigen Gegenden. Im Jahre 1806 entdeckte man am Ausfluß der Lena ein ganzes vollständiges Thier, welches sich im Eis erhalten hatte. Es war mit dreierlei Arten von Haaren dicht bedeckt. Die einen waren fußlange, steife, schwärzliche Borsten, die andern kürzere, rothbraune Borsten, und die dritten eine rothbraune rauhe Wolle, unter den vorigen. Konnten daher wahrscheinlich auch in einem kältern Clima leben. Die fossilen Stoßzähne unterscheiden sich wenig von den frischen, werden wie diese verarbeitet, und machen einen Handelsartikel aus.

b. Mastodon *Cuv.* Ohiothier. Amerikanischer Mammuth. Backenzähne mit vielen stumpfen Spitzen auf der Kaufläche; ihre Reihen vornen auseinanderlaufend. War nicht fleischfressend, wie man glaubte (*Ann. d. Mus. VIII.* t. 49 — 52. 66 — 69.

E. giganteus *Cuv.*

Wohl das größte Landthier; Höhe 10′. Länge 14½′. Gerippe wog 1000 Pf. Hauer gegen 10′ lang, die größten Backenzähne 6′ lang, eben so breit und 16 — 17 Pf. schwer.

Sehr frische und vollkommen erhaltene Knochen und ganze Skelette finden sich in Menge in Nord-

amerika, besonders an Flüssen, nahe unter der Oberfläche. Die Thiere scheinen lebendig in den Sümpfen versunken zu seyn.

E. Humboldtii.

Zähne viereckig. Eben so als bei der vorigen Art.

In Paraguay.

E. angustidens.

Backenzähne schmaler als lang. Ein Drittheil kleiner, und mit viel niedrigeren Beinen.

Europa und Nordamerika. Die Zähne geben den Occidentalischen Türkis.

E. minor.

Kleiner als voriger. Zähne schmal.

Sachsen und Frankreich.

G. minimus.

Zähne viereckig. Die kleinste Art. Ein Backenzahn, 3'' lang.

Chili.

§. 176. Der Haifisch verläßt den Embryonen-Zustand und wird ein Säugthier, ein Wallthier; das knorpeliche Knochengerüste wird knöchern, er athmet Luft durch Lungen, gebiert lebendige Junge und säugt sie an seinen Brüsten. Die äußere Fischgestalt aber ist den Wallen geblieben, sie sind noch Wasserthiere und leben im Meer, als in der, die ersten Anfänge fast aller Classen der animalischen Schöpfung erzeugenden, Mutter. Die Productionen der urkräftigen Bildungsthätigkeit auf dieser hohen Stufe sind gleich anfangs Riesengestalten, und der Säugthiercharakter ist mit kräftigen, aber rohen Zügen gezeichnet. So wie das Thier sich allmählig veredelt, vermindert sich die Masse seines Leibes, und zerfällt gleichsam in einzelne feinere Gliederungen. So wie am ganzen Körper, so ist auch am Kopf die Masse zwar von überwiegender Größe, das Gehirn aber nach Verhältniß noch sehr klein.

Die Nasenlöcher, die bei dem Fisch noch verschlossen sind, haben sich geöffnet, dienen aber mehr zum Ausgang des Wassers aus der Mundhöhle, als zum Geruch; die äußere Ohrmuschel fehlt, und die Schnecke hat noch eine Windung zu wenig. Mit rohen Umrissen sind die Brustglieder durch Flossen angedeutet, und die Bauchglieder als ein fleischiger, horizontaler Schwanz. In der Zahnbildung fanden wir erst die Keime des Säugthiergebisses vorgebildet; die Zahnlamellen des Hayes sind bei dem Bartenwall noch als hornige Barten wiederholt; dann erscheinen gleichförmige, konische Zähne in den Kiefern, noch nicht als Vorderzähne, Eck- und Backenzähne unterschieden, und nur bei dem Narwall zeigen sich Zähne, die auf die Hauer des Elephanten hindeuten.

Die ersten und untersten Gattungen der Walle stehen noch mit dem Fisch auf gleicher Stufe der geistigen Entwickelung. Ihr Leben ist noch allein der Erhaltung ihrer selbst und ihrer Gattung hingegeben, und sie gebrauchen ihre Riesenkräfte nur, um Nahrung zu gewinnen, sich zu vertheidigen, und in unbeschränkter Freiheit den Ocean von Pol zu Pol zu durchwandern. Nur in den Delphinen scheint eine Ahndung eines höhern Lebens zu dämmern, so wie auch ihr Schädel sich wölbt und ihr Gehirn eine vollkommenere Bildung erhielt. Denn wenn sich diese gerne um die Schiffe versammeln, sich um sie her mit Scherz und Spiel aus dem Wasser hervorschnellen, so ist es gewiß der hohe Blick des Menschen, der sie magisch anzieht. Schon die Mythe hat dieses Thier den Gottheiten des Meeres beigesellt, und Helden, die in das Meer gestürzt, werden von den herbeieilenden Delphinen gerettet und auf dem Rücken in den Hafen getragen.

In der zweiten Ordnung nähert sich das mehr veredelte, aber dennoch fischähnliche Seethier schon dem Lande, seine Brustfinnen werden Fußstummeln mit Fingergliedern, und es ist mit diesen sogar im Stande, sich bisweilen an das trockene Ufer zu schleppen. Noch fehlen

len aber die Hinterfüße, oder sind wenigstens mit dem Schwanze verwachsen. Die Nasenlöcher werden jetzt Geruchsorgane, die Stirne gewinnt eine sanfte Wölbung, die Brüste rücken an die Brust herauf, und die Zähne entwickeln sich in der Gestalt von Backenzähnen und Vorderzähnen. Die Bildung schmelzfaltiger Backenzähne und eines, in mehrere Säcke abgetheilten, Magens läßt schon errathen, daß diese Thiere sich von Vegetabilien ernähren, und durch sie ist also, nach der einen Seite hin, die sich fortbildende Reihe der pflanzenfressenden Säugthiere eröffnet.

In der dritten Ordnung treten Thiere hervor, bei welchen sich der Charakter der Fleischfresser entwickelt. Schon entfernt sich die Gestalt des Leibes mehr und mehr von der des Fisches, auch Hinterfüße, obgleich noch kurz und flossenartig, entwickeln sich, die Zehen werden mit ihren Nägeln sichtbar, so wie bei einigen eine kurze Ohrmuschel. Zu den Vorder- und Backenzähnen kommen noch Eckzähne hinzu. Nun steigt das Thier wirklich nach Willkühr an das Land, und bringt einen Theil seines Lebens hier zu. Die, den Einwirkungen der Luft nun ausgesetzte, Hautfläche bekleidet sich jetzt auch mit Haaren, die bei den Sirenen nur einzeln und sparsam zu bemerken waren. Sie nähren sich von animalischer Nahrung, wie ihr scharfes Gebiß und einfacher Magen verrathen. Mit ihnen ist demnach der Typus der fleischfreßenden Säugthiere hervorgetreten, und die Entwickelung ihrer Reihe beginnt daher mit den Robben, bei welchen man den Löwen, den Bären, den Hund urbildlich angedeutet findet, und schon deren Stimme vernimmt, wie bei den Sirenen, das Blöcken der Kuh. Schon in diesen beiden letztgenannten, einander parallel stehenden, Ordnungen nimmt die Körpermasse der Wallen allmählig etwas ab, so wie sich die Form veredelt und die Entwickelung eines geistigeren Lebens, ihrem beiderseitigen Charakter gemäß, mehr hervortritt. Von den Sirenen erzählt man, daß sie den Klängen der Musik nachgehen, sich gerne den Menschen nahen

hen und in ihre Nähe verweilen. Die Robben suchen zwar den Menschen nicht auf, aber die meisten fürchten ihn auch nicht, und lassen sich sogar zähmen und abrichten.

Eine zärtliche Gatten- und Kinderliebe, Eifersucht, Herrschsucht, Muth und Tapferkeit äußern sich bei ihnen; ja man sagt, daß sie im Affect häufige Thränen vergießen.

Bei den Thieren der vierten Ordnung hat sich endlich die Form des vierfüßigen Säugthiers vollkommen gestaltet, doch sind die Füße noch plump, und der Leib ist groß, schwer und ungelenkig. Sie haben das Meer verlassen, leben aber noch in Flüssen und Sümpfen, und in sumpfigen Gegenden. Ungeachtet sie sich, mit geringer Ausnahme, von Vegetabilien nähren, und flache Backenzähne haben, so sind doch ihre Eckzähne meistens lang und vorstehend, wie bei reissenden, fleischfressenden Thieren, als sollte die begonnene polarische Trennung der Säugthierreihen in fleisch- und pflanzenfressende hier gleichsam in einem Ruhepunct wieder ausgeglichen werden. Eben so ist ihr Magen einfach oder mit mehreren Abtheilungen versehen.

Höchst merkwürdig ist die stufenweise Entwickelung dieser Thierreihe, und eine besondere Rolle spielt hierbei die Nase. Sie wird auf der höchsten Stufe dieser Ordnung zur Hand, und so wie sie sich allmählig für diesen Zweck verlängert, erwacht auch das Thier zu höheren Lebensäußerungen. Das dumme, meistens im Wasser lebende, Flußpferd hat noch eine breite, stumpfe Schnautze; das in sumpfigen Gegenden verweilende Nashorn, wenig klüger als voriges, verlängert schon seine Oberlippe nach Willkühr, und gebraucht sein Nasenhorn als Waffe. An eine ähnliche Bildung knüpfte die Natur in der Vorzeit bei dem Anoplotherium und Palaeotherium den Uebergang zu den Cameelen und den Wiederkäuern überhaupt, und sonderbar steht in dieser Nachbarschaft der kleine, hüpfende, zähmbare Klippspringer mit ähnlicher Leibesbildung, gleichsam ein, im jugendlichen Muthwillen dem Sumpfe ent-

entronnenes, und auf seinen Klippen zarter erzogenes, Rhinoceros. Das Palaeotherium war ebenfalls mit einem Rüssel versehen. Dem, thierische Nahrung nicht verschmähenden, Schweine wächst dieser jetzt länger, dient ihm zum Wühlen und Tasten, und es entzieht sich schon der Herrschaft des Menschen nicht mehr; dem sanftern, klügern und muntern Tapir wächst er noch länger, und wird endlich bei dem Elephanten zur Hand, indem dieser zugleich die höchste geistige Entwickelung erlangt, die ebenfalls auf einen Concentrations- und Ruhepunct in der Thierentwicklung hindeutet. Mit seiner Nasenhand ausgerüstet ist er gleichsam ein halber Mensch geworden, und mit seinem klugen Auge sieht er diesen sehnsüchtig an, als fühle er sich nur durch seine Körperlast gehindert, ihm näher zu treten. Willig dient er dem Menschen, doch kann er seinen ursprünglichen Naturzustand noch nicht gänzlich aufgeben, und pflanzt sich daher im zahmen Zustande nicht fort.

Noch verdient bemerkt zu werden, wie in den vier ersten Säugthierordnungen noch wenig Individualisirung in zahlreiche Gattungen und Arten eingetreten sey, daher sich dieselben noch nicht in gesonderte Familien gruppiren, und wie diese erst in der Folge immer mehr hervortreten.

Fünfte

Fünfte Ordnung.

Hoplopoda. Hufer.

§. 177. Sind, wie die Thiere aller folgenden Ordnungen, mit 4 Füßen versehen. Ihr Leib ist ebenmäßig, zum Theil zierlich und schlank gebaut, behaart, und die Haare bilden bei mehreren Mähnen und Schwanzquasten. Die Füße sind Gangfüße, die Zehen nur zum Auftreten geeignet, und entweder bis auf eine einzige, oder bis auf 2 verkümmert. Spuren von Seitenzehen liegen unter der Haut oder sind als Afterhufe bemerklich. Die Zehenspitzen sind mit Hufen umgeben.

Die Vorderzähne im Oberkiefer fehlen entweder, oder es sind 2 — 6 vorhanden. Im Unterkiefer finden sich 6 — 8. Die Eckzähne fehlen meistens und die Backenzähne sind von den vordern durch eine Zahnlücke getrennt. Die Backenzähne sind schmelzfaltige, abgeschrägte, anschließende, Mahlzähne.

Ihre Zitzen sitzen am Bauche.

§ 178. Ihr Gehirn ist im Verhältniß zur Masse des Körpers klein, hat aber sehr zahlreiche Windungen. Unter ihren Sinnen sind Gehör und Geruch am meisten entwickelt. Die äußern Ohren sind lang und können nach jeder Richtung bewegt werden; die mehrmals spiralförmig gewundenen Muschelbeine gewähren der Riechhaut eine große Fläche. Die Augen sind im Verhältniß klein, die Pupille ist horizontal. Die Zunge hat starke Wärzchen.

Der

Der Unterkiefer ist stark, verlängert, schmal, mit flachen Gelenkköpfen, die eine Seitenbewegung zulassen. Der Magen ist einfach oder hat Abtheilungen. Dieser vierfache Magen findet sich bei den meisten. Der erste Magen heißt Panzen, Wanst (Rumen), und ist der weiteste. Der zweite wird die Haube oder der Netzmagen (reticulum) genannt, weil er auf seiner innern Fläche polygonische Zellen zeigt; der dritte enthält innen blätterförmige Falten, und heißt daher das Buch, oder Psalter (Omasum), und der vierte, der mit dem Magen der übrigen Thiere am meisten Aehnlichkeit hat, wird Laab- oder Fettmagen (Abomasum) genannt. Die gröblich gekaute Nahrung wird im ersten Magen erweicht, im zweiten in Kugeln geballt, und daraus wieder durch die Speiseröhre in den Mund zurückgebracht, um nochmals gekaut zu werden. Der verschluckte Bissen geht nunmehr sogleich in den dritten Magen, indem sich die Oeffnungen des ersten und des zweiten an die Speiseröhre anlegen und eine Rinne bilden.

Der Darmcanal ist im Verhältniß zum Körper lang, der Blinddarm und die Leber sind groß. Einigen fehlt die Gallenblase.

Die Lungen sind verhältnißmäßig klein. Die Hoden liegen im Hodensack; das männliche Glied hat keine Knochen. Sie werfen nicht viele Junge auf einmal. Die Schlüsselbeine fehlen; Ellenbogen und Speiche sind größtentheils verwachsen, Schienbein und Wadenbein bilden ein Stück. Der Mittelfuß- und Mittelhandknochen sind zu einem einzigen Stück, dem Canon, verschmolzen. Mehrere tragen Hörner.

§. 179. Sie nähren sich von Vegetabilien, sind meistens furchtsame und scheue Thiere, und leben gerne gesellig. Für den Menschen sind sie die nützlichsten unter allem. Er nährt sich von ihrem Fleisch, von ihrem Fett, von ihrer Milch, und bereitet sich von ihren Haaren und

ihren Fellen feine Kleidung. Mehrere sind Hausthiere und werden zum Reiten, Ziehen und Tragen gebraucht.

I. Familie. Cavicornia. Hornthiere.

§. 180. Im Oberkiefer keine, im untern acht Vorderzähne. Statt der Eckzähne eine Zahnlücke. Auf beiden Seiten, unten und oben, sechs abgeschrägte, schmelzfaltige Mahlzähne.

Thränengruben sind vorhanden oder fehlen. Knochenhörner am Stirnbein, welche mit einer hornartigen Scheide überzogen sind, und nicht abgeworfen werden. Zwei oder vier Leistenzitzen.

Gespaltene, zweizehige Hufe, meistens mit zwei Afterhufen.

Sie haben einen vierfachen Magen und wiederkäuen.

§. 181. Einige dieser Thiere sind stark, muthig, wild und kühn; andere schwach, schnell und furchtsam.

Sie leben gerne gesellig beisammen. Viele sind Hausthiere geworden.

1. Gatt. Bos *L.* Ochs, Büffel. Boeuf.

Schnautze mit breiter, unbehaarter Nasenkuppe. Thränengruben fehlen.

Hörner ganz, oder wenigstens an der Spitze gerundet, glatt, halbmondförmig. An Hals und Brust eine Wamme. Schwanz mit einer Quaste an der Spitze. Vier Leistenzitzen.

Sind stark, muthig, greifen den Feind mit ihren Hörnern an, leben heerdenweise und halten sich gerne in sumpfigen Gegenden auf. Mehrere sind Hausthiere, deren Kräfte, Milch, Fleisch und Haut benutzt werden.

B. moschatus. Bisamstier. Bison musqué. Schreb. t. 302.

Hörner stehen nahe beisammen, bedecken mit ihren Wurzeln die ganze Stirne, sind seitwärts und abwärts gebogen und mit der Spitze wieder aufwärts steigend. Der Leib mit langem, feinem, braunem Haar bedeckt, welches bis auf die Erde niederhängt. Schwanz sehr kurz. Riechen sehr stark nach Moschus.

Leben in den kältesten Theilen von Nordamerika.

B. grunniens *Pall.* Ziegen-Ochse. Vache de Tartarie. Schreb. t. 299. A. 13.

Hörner rund und rückwärts gekrümmt; Haare, besonders eine Mähne, sehr lang. Schwanz mit 6' langen, seidenartigen Haaren, wie ein Pferdeschweif.

In Tibet, Indien, Persien und China, wild und als Hausthier. Hat eine grunzende Stimme. Sein Schwanz wird als Fliegenwedel gebraucht.

B. caffer. Schreb. t. 308.

Schwarzbraun. Hörner stark seitwärts gekrümmt, breit, und so nahe aneinanderstehend, daß sie die ganze Stirne bedecken. Schwanz kurz. Lg. 8'.

Im Innern von Südafrika, in großen Heerden. Sehr wild und gefährlich.

B. Arni. Riesenbüffel. Blumenb. Abbild. naturh. Gegst. t. 63.

Schwarz, mit rother Stirnkrause. Hörner sehr lang, stark, seitwärts stehend. Höhe bis zur Spitze der Hörner 14'. Gewicht 30—40 Ctr.

Im gebirgigen Indostan.

B. bubalus *L.* Büffel. Schreb. t. 300.

Hörner flach, an der Wurzel seitwärts und abwärts gekrümmt, mit einem scharfen Rand. Fast nackt, an Farbe schwarz.

Aus Tibet, jetzt in Asien, Afrika und im südlichen Europa verbreitet, und in Ungarn und Italien gezähmt. Er liebt sumpfige Gegenden, ist sehr stark und schwer zu bändigen. Seine Milch ist schmackhaft, die Haut sehr dick, aber sein Fleisch wenig geachtet.

B. americanus. Bison. *Buff. Suppl. III. t. 5.*

Hörner kurz, weit auseinander stehend; ein großer fleischiger Höcker, der wie der Kopf und der Hals mit langen, krausen Haaren bedeckt ist.

Das größte Thier von Nordamerika, wiegt 1600–2900 Pf., und lebt heerdenweise in den sumpfigen Gegenden von Luisiana und Mexico.

B. Urus. Auerochs. Schreb. t. 292.

Hörner kurz, dick, stehen unterhalb der Leiste, welche die Stirne vom Hinterhaupt scheidet. Kopf, Hals und Schulter mit krausen Haaren. Farbe schwarzbraun. Stirne gewölbt, breiter als hoch. Das größte Säugthier nach dem Nashorn.

In den sumpfigen Wäldern von Litthauen und Caucasien. Ehemals in Deutschland. Bei alten Männchen ist die Schultergegend fast wie ein Höcker erhaben, und man hat sie für eine besondere Art gehalten und Bison genannt. Sind stark, wild und unbändig.

B. Taurus. Zahmes Rind. Schreb. t. 279.

Stirne flach, länger als breit; die runden Hörner an beiden Seiten der erhabenen Leiste, welche die Stirne vom Hinterhaupt sondert.

Die älteste Geschichte nennt sie als Hausthiere, und die ältesten Völker verehrten sie. Bilden viele Spielarten, unter welchen man solche findet, die gar keine Hörner haben, und solche, denen nur Hornscheiden lose an der Haut hängen. Die Rinder der heißen Zonen haben meistens einen Fetthöcker auf der Schulter, und sind von verschiedenen Größen. Der Zebu (Schreb. t. 298.) ist öfters nicht größer als ein Schwein. Der vielfältige Nutzen, welchen dieses Thier dem Menschen leistet, ist bekannt.

2. Gatt. Capra *L.* Ziege, Schaaf. Chèvre, Brebis.

Schnautze mit kahler Nasenspitze. Kinn mit oder ohne Bart. Thränengruben bei den meisten. Ohren

mäßig

mäßig lang, zugespitzt. Hörner hohl, eckig, queergefurcht oder knotig, auf mehrfache Weise gebogen. Schwanz sehr kurz oder kurz. Zwei Leistenzitzen. Zwei Afterhufe.

Sind meistens scheu und furchtsam, geschickt im Klettern und Springen, lieben Gebirge, leben in Heerden, und sind zum Theil die nützlichsten Hausthiere.

a. Ovis. Schaaf. Hörner rückwärts und dann spiralförmig nach vorwärts gebogen. Nasenrücken convex. Ohne Bart. Haare meistens wollig.

C. Ammon. Argali. *Pall. spicil. XI. t. 1.*

Hörner stark zusammengedrückt, an der Wurzel dreieckig, queergestreift. Die des Weibchens halbmondförmig. Haare glatt, braungrau. Im Winter an der Schnautze, an der Kehle und am Bauch weißlich. Größe wie Dammhirsch.

Auf den Gebirgsketten des mittlern Asiens, in Rudeln. Läuft und klettert mit ungemeiner Schnelligkeit; wird gejagt.

C. Musimon. Muffel von Sardinien. Mouflon. *Buff. XI. t. 29*

Kleiner, braungrau, Rückgrath und ein Streif an den Seiten schwarz. Hörner fehlen dem Weibchen oder sind sehr klein.

In Rudeln auf den steilsten Gebirgen von Corsika und Sardinien. Sehr wild und schnell, in der Jugend aber zähmbar. Wird für die Stammrace des zahmen Schaafes gehalten.

C. tragelaphus *Shaw. t. 202.*

Haar rothbraun, am Hals und an den Knien weit herabhängend. Schwanz kurz. Größe wie kleiner Esel.

Barbarey und Aegypten.

C. Ovis Aries. Gemeines Schaaf. Schreb. t. 289 — 294. C.

Hörner etwas zusammengedrückt und mondförmig gewunden, bei dem Weibchen selten vorhanden. Leib mit Wolle bedeckt. Schwanz lang.

Das

Das Schaaf findet man nicht mehr wild, es ist aber als sehr nützliches Hausthier auf der ganzen Erde verbreitet, und bildet, rücksichtlich der Feinheit der Wolle, viele Raßen, unter welchen die Spanische und Englische die edelsten sind. Das Guineische hat straffe Haare und herabhängende Ohren. Die Persischen, Tartarischen und Chinesischen Schaafe haben anstatt des Schwanzes zwei nackte Halbkugeln, blos von Talg gebildet, die Syrischen und Barbarischen zeichnen sich durch lange und sehr dicke Fettschwänze aus. Die feinste Wolle kommt von den Karamanischen und Kaschemirischen, und wird zu kostbaren Schawlen verarbeitet.

b. Capra. Ziege. Hörner aufwärts stehend und rückwärts gekrümmt. Nasenrücken concav. Ein Bart am Kinn, Haare straff.

C. Ibex. Steinbock. Bouquetin. Schreb. t. 281.

Hörner gros, vornen eckig, mit erhabenen Knoten. Oben braungrau, unten schmutzigweis; ein schwarzer Rückenstreifen.

Auf den höchsten Gipfeln des Europäischen Alpengebirges. Ist fast ausgerottet.

C. caucasica. Schreb. t. 281. B.

Hörner groß, dreieckig, knotig, mit stumpfer, vorderer Kante. Oben dunkelbraun, unten weiß; Kopf grau; um den Mund, an der Brust und ein Streifen über den Rücken, schwarz.

In den nördlichen Gegenden des Caukasus.

C. aegagrus. Paseng. *Pall. spicil. zool. XI. t. 5. f. 2. 3.*

Die Vorderfläche der Hörner bildet mit den schwachknotigen Seitenflächen eine scharfe Kante. Die Hinterfläche gerundet. Oben röthlichgrau, mit einem schwarzen Rückenstreifen. Hals und Bart braun; Kopf vornen schwarz, an den Seiten rothbraun.

Leben heerdenweise auf den Persischen Gebirgen, und liefern wahrscheinlich den berühmten orientalischen Bezoar. Werden für die Stammrasse der zahmen Ziege gehalten.

C. Hir-

C. Hircus. Hausziege. Schreb. t. 283 – 287.

Kleiner als vorige. Hörner stark zusammengedrückt, so daß sie nach hinten einen scharfen Vorsprung bilden.

Ist als Hausthier weit verbreitet und bildet mehrere Rassen. Die Zwergziege in Afrika hat sehr kurze Beine, und kurze, rückwärts liegende, Hörner; die Angorische oder Kemelziege ist durch ihr langes, seidenartiges Haar ausgezeichnet. Die Zucht der Ziegen bringt, besonders in gebirgigen Gegenden, vielen Nutzen.

3. Gatt. . . . .

4. Gatt. Antilope *Pall.* Antilope, Gemse.

Schnautze mit kahler Nasenspitze oder einem Maul. Mehrere mit Thränengruben. Hörner dicht, meistens rund, glatt oder geringelt, gerade oder auf verschiedene Weise gebogen. Weibchen einiger ungehörnt.

Kinn bartlos, Ohren mäßig, zugespitzt. Schwanz kurz oder sehr kurz, ganz und lang behaart, oder mit einer Quaste an der Spitze, oder mit dünnen, anliegenden Haaren. Zwei oder fünf Zitzen. Zwei Afterhufe.

Sind Thiere von meistens ausgezeichnetem Ebenmaß der Glieder, schnell, lebhaft, stark, zum Theil wild und kühn, meistens scheu und furchtsam. Sind bis jetzt noch nicht gezähmt, werden aber ihres schmackhaften Fleisches und ihres Felles wegen häufig gejagt.

a. Bubalis. Weibchen gehörnt. Hörner mit doppelter Beugung, geringelt, ohne scharfe Seitenkante. Thränengruben. Schwanz mäßig lang, an der Spitze mit einer Haarquaste.

A. Bubalis *L.* Vache de Barbarie. *Menag. du Mus. I. p.* 346.

Kopf lang und dick, Leib schwerfällig, von der Größe des Hirsches, rothbraun, mit schwarzer Schwanzspitze. Hörner unten nach vorwärts, oben nach rückwärts schwach gekrümmt, durchaus mit starken Ringen.

In

In den Wüsten von Nordafrika.

A. Caama. *Cuv.* Hartebeest. Cerf du Cap. Schreb. t. 277.

Kopf länger und schmäler, Hörner mit stärkern Beugungen, und in 2 Absätzen geringelt. Rothbraun; unten weiß, auf der Stirne, an den Hörnern, auf dem Nasenrücken, an der Außenseite der Oberschenkel, und an der Schwanzspitze schwarz. Gr. wie vorige.

Am Cap, in Rudeln von 10 — 12 Stücken. Laufen schwerfällig, stehen öfters still und sehen sich um.

b. Oryx. Weibchen gehörnt; Hörner sehr groß, zugespitzt, gerade, oder nur nach hinten bogenförmig gekrümmt, geringelt. Thränengruben fehlen. Zum Theil mit einer Wamme und kurzer Mähne. Schwanz mit langer Endquaste.

A. Oryx *Pall.* Gemsbock. Schreb. t. 257.

Hörner, dünn, lang, gerade, pfriemenförmig, unten geringelt. Farbe grau, Kopf und Bauch weiß, Halfter, Rückgrath, Oberschenkel, und ein Seitenstreif am Bauche schwarzbraun. Gr. wie Hirsch.

In bergigen Gegenden am Cap, in kleinen Rudeln. Ist muthig, und setzt sich gegen Hunde zur Wehr.

A. Leucoryx. Schreb. t. 256. B.

Hörner und Größe wie vorige. Farbe milchweiß; ein Rückenstreif, Flecken auf der Stirne, und eine Binde um die vordern Oberschenkel rothbraun.

Persien. Ist der Oryx der Alten.

A. leucophaea *Pall.* Blaubock. Schreb. t. 278.

Hörner sichelförmig, rückwärts gebogen, zugespitzt, geringelt. Farbe bläulich; Bauch, Füße und ein Fleck unter den Augen weiß. Lg. 6 — 7'.

Am Cap, selten.

c. Rupicapra. Weibchen gehörnt. Hörner einfach, glatt, vor- oder rückwärts gekrümmt. Kleine Thränengruben; weder Mähne noch Wamme. Schwanz kurz.

A. Dama

A. Dama *Pall.* Nanguer *Buff.* Schreb. t. 264.

Hörner runzlich, kurz, hakenförmig, vorwärts gebogen. Farbe gelbbraun, unter und an den Hinterschenkeln weiß. Gr. wie Reh.

Am Senegall. Schön, schnell, zähmbar.

A. rupicapra *L.* Gemse. Chamois. Schreb. t. 279.

Hörner glatt, kurz, haakig, rückwärts gebogen. Farbe dunkelbraun, Bauch gelblich, Kehle weißlich.

Auf den höchsten Alpen. Sind gesellig, scheu, schnell, und erklimmen die steilsten Felsengipfel, werden mit Lebensgefahr gejagt, und liefern ein schätzbares Fell und schmackhaftes Fleisch.

A. Gazella. Hörner zweimal gebogen, geringelt, ohne Seitenkante. Weibchen gehörnt. Thränengruben. Schwanz kurz; keine Wamme.

A. Dorcas. Gazelle. Gazelle *Buff.* Schreb. t. 259. 270. Mas. 271. foem.

Hörner schwarz, leyerförmig, rückwärts und mit der Spitze etwas aufwärts gebogen. Farbe oben hellbraun, unten weiß, Schwanz und ein Seitenstreif, der die Bauchfarbe von der des Rückens scheidet, dunkelbraun. Kleiner als ein Reh.

In Nord-Afrika, Syrien und Arabien. Wird wegen ihrer Zierlichkeit, Leichtigkeit, und wegen ihrer schönen Augen von den Orientalen als ein Bild der Schönheit betrachtet. Man jagt sie mit Falken und mit der Unze.

A. Euchore, Springbock, Prunkbock. Antilope à bourse. Schreb. t. 272.

Hat Hörner und Farbe fast wie vorige, ist aber größer und hat eine weißbehaarte Hautfalte auf dem Kreuz, welche sich bei dem Sprung erweitert.

Am Cap, in sehr zahlreichen Heerden. Macht außerordentlich hohe Sprünge, wobei sich die Hautfalte als weißer Fleck zeigt, wandert bei dürren Jahren in großen Zügen durch das Kafferland, und wird wegen ihres schmackhaften Fleisches häufig gejagt.

A. pygarga. Bunter Bock. Schreb. t. 273.

Oben lebhaft braun, fast blutroth. Auf der Stirne, am Bauch, an der innern Seite der Oberschenkel und an den Unterschenkeln weiß. Groß wie der Hirsch.

Am Cap, in zahlreichen Rudeln.

e. Tragelaphus. Weibchen ungehörnt; Hörner zusammengedrückt, kantig, spiralförmig. Keine Wamme. Schwanz mäßig, lang, mit einer Haarquaste. Mit und ohne Thränengruben.

A. strepsiceros. Kudu. Condoma *Buff.* Schreb. t. 267.

Hörner oft mehr als 3 Fuß lang, in großen Spiralen gebogen, glatt, scharfkantig. Farbe hellbraun, mit 7—8 Queerstreifen vom Rücken nach dem Bauch, und einem weißen Band über der Stirne. Eine kurze Mähne am Hals und an der Brust. Lg. 5½'.

Am Cap, selten, einzeln.

A. scripta *Pall.* Bunter Bock. Guib *Buff.*

Hörner gerade, etwas zusammengedrückt, die zwei scharfen Kanten spiralförmig gewunden. Farbe dunkelbraun, mehrere gekreuzte Längs- und Queerlinien über den Rücken; Flecken auf den Hinterbacken, und die innere Seite der Beine weiß. Lg. 3½'.

Am Senegall in großen Heerden.

f. Capricapra. Weibchen ungehörnt, Hörner einfach, vorwärts oder rückwärts gebogen, oder gerade, wenig oder gar nicht geringelt, nicht kantig. Thränengruben. Weder Mähne noch Wamme. Schwanz kurz, wenig behaart.

A. Oreotragus *Forst.* Klippspringer. Schreb. t. 259.

Hörner gerade, dünn, kurz, pfriemenförmig. Farbe gelblichbraun, Ohren und Beine weiß. Gr. wie die Ziege.

Am Cap, in Gebirgsgegenden. Erklettert durch schnelle und hohe Sprünge die steilsten Klippen und hat ein schmackhaftes Fleisch. Die Haare springen sehr leicht ab.

A. grim-

A. grimmia. Taucherbock. Schreb. t. 260.

Hörner gerade, nach rückwärts stehend, klein, pfriemenförmig; an der Wurzel geringelt. Ein Haarbüschel auf der Stirne. Oben braun, unten weiß, eine schwarze Linie auf der Schnautze. Fußhoch.

Afrika. Ist sehr scheu und furchtsam, wird leicht zahm. Verfolgt, macht er erst einen hohen Sprung, um seinen Feind zu bemerken, und duckt sich dann im Gebüsche nieder.

g. Antilope. Weibchen ungehörnt, Hörner mit zweifacher oder dreifacher Krümmung, zum Theil spiralförmig oder geringelt, nicht kantig. Thränengruben. Schwanz kurz, wenig behaart. Weder Mähne noch Wamme.

A. cervicapra *Pall.* Antilope. Schreb. t. 268.

Hörner mit dreifacher Spiralkrümmung, eine doppelte Leyer bildend, geringelt. Oben braun, unten und um die Augen weiß. Gr. wie der Dammhirsch.

Südafrika und Indien. Die Indier machen sich eine Angriffs-Waffe aus den Hörnern.

A. Saiga *Pall.* Schreb. t. 276.

Hörner leyerförmig gebogen, geringelt, an der Spitze durchscheinend gelblich. Schnautze angeschwollen, knorpelig. Im Sommer gelblich, im Winter weißgrau; unten weiß. Gr. wie der Dambirsch, aber stärker und schwerfälliger.

Von Polen bis zu den Altaischen Gebirgen. Vereinigen sich öfters im Herbste in Heerden zu 10,000, und ziehen in südlichere Gegenden; sind schwach und furchtsam, schnell, ermüden leicht, kämpfen um die Weibchen, und lassen sich zähmen.

h. Hippelaphus. Weibchen meistens gehörnt. Hörner gerade, mit einfacher Krümmung, spiralförmig oder glatt. Thränengruben fehlen. Eine Hals- und Nackenmähne, und zum Theil eine Wamme. Schwanz lang, mit langen, dichten Haaren.

A. Oreas *L.* Elenn-Antilope. Canna. Schreb. t. 256.

Hörner gerade, aufrecht, mit gewundener, scharfer Kante. Eine kurze Rückenmähne; Wamme und Brustmähne stark; ein Ochsenschwanz. Farbe gelblichgrau.

In den Ebenen von Südafrika, in kleinen Rudeln. Ist die größte Antilope, wird 7 Fuß lang und 800 — 1000 Pf. schwer. Ist nicht schnell im Laufe, sanft, und würde sich wohl zähmen lassen.

A. picta *L.* Nilgau. Schreb. t. 262. 263. B.

Hörner glatt, kurz, etwas nach vorwärts gebogen. Eine kurze Nackenmähne und eine lange Halsquaste. Farbe aschgrau, mit weißen Ringen an den Fesseln. Größer wie der Hirsch.

In Nord-Indostan, Gougurate, Bombay, selten. Ist lebhaft und stark, wirft sich auf die Knie nieder und rutscht auf diesen gegen den Feind los.

A. Gnu *L.* Gnu. Schreb. t. 270.

Hörner glatt, zuerst vorwärts, dann rückwärts gebogen. Die überhängende Mähne, der Schwanz und das ganze Ansehen wie ein Pferd. Farbe braun, ein Haarstern um die Augen, Schwanz und die Wurzel der Mähne weiß. Gr. wie ein kleines Pferd.

Im Norden vom Cap. Ist äußerst schnell, wild und unbändig.

II. Familie. Tylopoda. Schwielensohler.

§. 182. Im Oberkiefer zwei, im Unterkiefer sechs Vorderzähne. Eckzähne oben an jeder Seite 1 oder 2, unten eben so viel, oder gar keine.

Jederseits fünf abgeschrägte, schmelzfaltige Mahlzähne oben und unten. Vor ihnen eine Zahnlücke. Die Oberlippe gespalten; weder Hörner noch Thränengruben.

Zwei

Zwei oder fünf Leistenzitzen.

Der Hals lang, die Füße zweizehig. Die Zehen nur an der Spitze gesondert, mit schwieliger Sohle und mit kleinen Hufen.

Der Magen ist vierfach. An den Seitenwänden des Pansen eine Menge zelliger Höhlungen, zur Aufbewahrung des Wassers. Sie wiederkäuen.

§. 183. Ihre Leibesgestalt hat wenig Ebenmaß.

Sie sind sanfte Thiere, lassen sich zähmen, können Hunger und Durst ertragen, und werden zum Tragen der Lasten benutzt.

1. Gatt. Auchenia *Illig.* Glama. Llama.

Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{0 \cdot 0}$.

Kopf klein, Nase kurz, Ohren mäßig, länglich, Hals und Beine lang, Schwanz sehr kurz, Rücken eben, Beine und Brust ohne Schwielen.

Zwei Leistenzitzen. Haare lang, fein oder wollig.

Sie bewohnen die gebirgigsten Gegenden von Südamerika, und sind geduldige und gelehrige Thiere.

A. Vicunna. Vicunne. Vicogne. Schreb. t. 307.

So groß wie ein Schaaf, mit seidenartiger, braunrother Wolle auf dem Rücken, und weißlicher, längerer am Bauch.

Wohnen in großen Heerden auf den Anden in Chili, und werden wegen ihrer feinen Wolle häufig erlegt. Sind noch nicht gezähmt.

A. Glama. Glama. Schreb. t. 306

So groß wie ein Hirsch. Braungelb oder dunkelbraun, unten weiß; Wolle rauh, Ohren lang, spitzig.

Heerdenweise auf den Anden in Peru. Werden zum Tragen abgerichtet, tragen 150 Pf. und waren ehemals das einzige Lastthier der Eingebornen.

2. Gatt.

2. Gatt. Camelus *L.* Cameel. Chameaux.

Oben und unten jederseits 1 oder 2 konische Eckzähne.

Ohren mäßig groß, länglich. Auf dem Rücken ein oder zwei Höcker.

Schwanz kurz, behaart. Schwielen auf der Brust und an den Füßen. Vier bis fünf Leistenzitzen.

Thiere von sehr ansehnlicher Größe, welche sich in den ebenen und sandigen Gegenden des Orientes aufhalten. Sie sind Hausthiere geworden, und werden zum Reiten und zum Tragen großer Lasten gebraucht.

C. Dromedarius. Dromedar. Schreb. t. 303.

Ein einziger Höcker auf dem Rücken. Höhe 6'.

Wird nicht mehr wild gefunden. Ist im nördlichen Afrika, in Syrien, Arabien und Persien das nützlichste Hausthier, mit dessen Hülfe man allein im Stande ist, die Sandwüsten zu durchreisen. Nimmt mit schlechter und wenig Nahrung vorlieb, kann 8 Tage dursten und trägt 10 Centner. Fett, Fleisch, Milch, Haare und Mist werden benutzt.

C. bactrianus *L.* Trampelthier. Schreb. t. 304.

Zwei Höcker auf dem Rücken. Größer und stärker als voriges. Hals dicker.

Wird in Turkestan, Tibet, bis zum Baikalsee als Hausthier gezogen, und wie das vorige benutzt. Beide Arten erzeugen Bastarte.

3. 4. Gatt. . . .

III. Familie. Cervina. Hirschthiere.

§. 184. Die Vorderzähne fehlen im Oberkiefer; unten sind acht schaufelförmige vorhanden. Entweder nur im

im Oberkiefer jederseits ein Eckzahn, oder statt desselben findet sich eine Zahnlücke. Sechs schmelzfaltige, abgeschrägte Mahlzähne jederseits oben und unten.

Die Thränengruben fehlen oder sind sehr klein. Die meisten haben knöcherne Auswüchse des Stirnbeins, Geweihe, welche entweder mit Haut überzogen oder nackt, entweder einfach oder ästig sind.

Zwei oder vier Leistenzitzen.

Schlanke Beine, mit zweiklauigen, gespaltenen Hufen, und öfters mit zwei Afterhufen.

Der Magen ist vierfach. Sie wiederkauen.

§. 185. Sind schlanke, zierlich gebaute, schnelle und furchtsame Thiere; lassen sich zum Theil nicht leicht zähmen, und sind ein Gegenstand der Jagd.

1. Gatt. Moschus L. Moschusthier. Chevrotain.

Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{0}$; vorstehend; nur bei den Männchen.

Thränengruben und Geweihe fehlen. Ohren mäßig, zugespitzt.

Schwanz sehr kurz. Zwei Zitzen. Mit oder ohne Afterklauen.

Sind sehr zierliche und schnelle Thiere, die kleinsten unter den Wiederkauern.

M. pygmaeus. Zwerghirsch. Schreb. 244. Oben braun, unten weiß. Keine Afterklauen. Lg. 1'.
Das kleinste und zierlichste unter den Wiederkauern. Lebt in Indien und Java, hat keinen Moschusbeutel. Seine Füßchen werden zu Tabacksstopfern gebraucht.

M. moschiferus. Moschusthier. Schreb. 242. B. Haare steif, zerbrechlich. Braunschwarz, Kehle weiß. Junge scheckig. Afterklauen. Gr. wie halbjähriges Reh;

Reh; Schwanz sehr kurz. Am Nabel ein Beutel, welcher den Moschus enthält.

Auf den höchsten Gebirgen des östlichen Asiens, in Tibet, China; wandert zu Zeiten gegen Süden. Springt, klettert und schwimmt geschickt; ist sehr scheu und schwer zu zähmen. Ein Moschusbeutel enthält 1½—2½ Quentchen Moschus. Der beste ist der Tibetanische, Tunkinische und Conchinchinische.

2. Gatt. Camelopardalis L. Giraffe. Giraffe.

Eckzähne fehlen. Zwei dichte, einfache, kegelförmige, mit Haut bedeckte, und mit einem Haarbüschel bekrönte, nicht abfallende Geweihe.

Thränengruben und Afterklauen fehlen. Vier Zitzen.

Schwanz kurz, behaart, Hals und Wiederrist unverhältnißmäßig hoch, daher der Rücken abschüssig. Nur eine Art.

Die Giraffe. Schreb. t. 256.

Gelblichweiß, mit vielen, unregelmäßigen, dunkelbraunen Flecken. Eine kurze Halsmähne. An den Schultern sehr dick und breit, Hinterleib unverhältnißmäßig dicker. Am Wiederrist lange Stachelfortsätze, daher der Rücken abschüssig. Höhe bis zum Kopf 16'. Länge des Rumpfes 6'. Hat nicht allein Thieren erschreckliche Stärke. Der lange Hals schwankt bei dem Gehen vor- und rückwärts.

Im östlichen und südlichen Afrika, in kleinen Rudeln. Frißt Baumblätter. Fleisch eßbar.

3. Gatt.

4. Gatt. Cervus L. Hirsch. Cerf.

Eckzähne fehlen den meisten, bei einigen finden sie sich im Oberkiefer. Thränengruben. Ästige, jährlich abfallende Geweihe, welche bei einigen dem Weibchen fehlen.

Ohren

Ohren mäßig, zugespitzt; Schwanz sehr kurz. Vier Zitzen.

Meistens zwei Afterhufe.

Der Leib ist schlank, die Beine sind hoch und dünn, und das ganze Thier hat den Ausdruck der Leichtigkeit und Schnelligkeit. Sie sind scheu und furchtsam, bewohnen meistens die Wälder, fressen Gras, Baumknospen, Körner und bisweilen sogar Fleisch. Die Männchen kämpfen zur Begattungszeit, werfen dann die Geweihe ab, und im Frühling wachsen neue wieder, die anfangs mit der Haut (Bast) überzogen sind. Werden des Fleisches und der Haut willen gejagt, und sind zum Theil Hausthiere.

C. Capreolus *L.* Reh. Chevreuil. Schreb. t. 252. A. B.

Im Sommer rothbraun, Winters graubraun; After schwarz, Geweihe kurz, nur mit 2—3 Enden. Höhe $2\frac{1}{2}$'.

Familienweise in den Wäldern von Europa. Brunft vom December bis Mitte Januars. Tragen 21 Wochen.

C. Dama *L.* Damhirsch. Schreb. t. 249. A. B.

Rothbraun, mit weißgefleckter Rückendecke. Geweihe mit schaufelförmigen Enden. Höhe 3'.

In den gemäßigten warmen Gegenden von Europa. Brunften im Oktober und tragen 8 Monate.

C. Elaphus *L.* Edelhirsch. Schreb. t. 247. A. B.

Sommers rothbraun, Winters röthlichgrau. Stangen rund, aufrecht, vielästig. Höhe $3\frac{1}{2}$'.

Europa und Asien, in Rudeln. Brunften im September und October, tragen 40 Wochen.

C. Tarandus. Rehn. Rhenne. Schreb. t. 248. A—E.

Braungrau, im Winter weiß. Beine niedriger. Stangen dünn, rund, lang, rückwärts gerichtet, mit handförmigen Aesten. Höhe 4'.

Ehemals in Deutschland, jetzt in Lappland, Norwegen und Nordasien wild und gezähmt. Wird zum

Reiten

Reiten und Ziehen gebraucht, und seine Milch und Fleisch benutzt.

C. Alces *L.* Elenn. Schreb. t. 246. A. B.

Hoch, kurz, größer als das Pferd. Haare zottig, rauh, dunkelgrau; unter der Kehle ein hangender Beutel. Geweih schaufelförmig, ohne Stange. Höhe 6'. Gewicht 6 Ctr.

Ehemals in Deutschland, jetzt in den sumpfigen Wäldern des nördlichen Europas. Trägt wie voriges 6—9 Monate. Das Fell ist sehr stark.

IV. Familie. Solidungula. Einhufer.

§. 184. Im Ober- und Unterkiefer sechs schmelzfaltige Vorderzähne. Abgeschrägte, abgesetzte, schmelzfaltige Mahlzähne. Zwei Leistenzitzen.

Die Beine hoch, die Füße mit einer Zehe und einem ganzen Huf.

Ihr Magen ist einfach und von mäßiger Größe, ihr Darmcanal sehr lang und der Blinddarm von ausgezeichneter Größe. Sie wiederkauen nicht.

§. 185. Die Einhufer sind Thiere von schönem Ebenmaß der Glieder, stark, schnell, muthig, gelehrig. Es giebt nur eine Gattung derselben.

Gatt. Equus. L. Pferd. Cheval.

Vorderzähne $\frac{6}{6}$, anschließend, oben senkrecht gestellt, unten horizontal, schaufelförmig. Eckzähne sehr klein, abgesondert stehend, fehlen oft, und statt ihrer bleibt eine Zahnlücke. Mahlzähne $\frac{6.6}{6.6}$.

Leib behaart, mit einer Nackenmähne, und einem langhaarigen Schwanz.

Der Knochen, welcher den Huf trägt, besteht aus 2 verwachsenen Zehenknochen, neben diesen sitzen außen noch

noch 2 verwachsene kleinere Zehenknochen, so daß nur der Daumenknochen fehlt.

Sind Thiere von edler Gestalt. Nähren sich von Gras und Körnern, und sind zum Theil die Gefährten des Menschen.

E. Hemionus *Pall.* Dschiggetai. Schreb. t. 311.

Isabellfarbig; Mähne und Rückenstreif schwarz, Bauch weiß. Gr. zwischen Pferd und Esel.

Lebt heerdenweise in den Mongolischen Wüsten, ist scheu, unbändig, sehr schnell und wird des Fleisches willen geschossen.

E. Asinus *L.* Esel.

Ohren lang, ein Haarbüschel an der Schwanzspitze, ein schwarzes Kreuz auf der Schulter. Kleiner als das Pferd.

Der wilde Esel, Kulan, E. A. Onager, Schreb. t. 312. ist die Stammrasse des zahmen, größer als dieser, schnell und munter. Lebt in großen Heerden in den Gebirgen der Tartarei und Persiens, und ziehet im Winter südlich gegen Indien herab. Der zahme Esel ist kleiner, nicht so schnell, aber dauerhaft, genügsam, und besonders in Gebirgsländern zum Tragen und Reisen sehr nützlich.

E. Zebra. Zebra. Schreb. t. 316.

Mit regelmäßigen weißen und braunen Queerstreifen. Mähne kurz, aufgerichtet, Schwanz mit einem Haarbüschel an der Spitze. Größer als der Esel.

Heerdenweise in den Ebenen von Südafrika. Schnell, wild, schwer zu zähmen.

E. Quagga *L.* Quagga. Schreb. t. 317.

Kopf und Hals wie bei dem vorigen gestreift; Rücken und Seiten mit seltenern Streifen, braun; Bauch und Schenkel weiß. Kleiner als voriges; leichter zu zähmen.

Südafrika.

E. Caballus, Pferd. *E. D'Alton* Naturgeschichte des Pferdes. I. II. Weimar, 1810—16. Fol. Mit 25 Kpft.

Ohren

Ohren kurz, spitzig; Schwanz von der Wurzel an lang behaart, Mähne lang, fliegend. Höhe 5'. Färbung verschieden.

Es ist zweifelhaft, ob es noch ursprünglich wilde Pferde gibt, denn die wilden Pferde in der Tartarey scheinen nur verwilderte zu seyn, wie die in Polen, Bessarabien und Amerika. Diese leben in Heerden, vertheidigen sich gemeinschaftlich, und stellen Schildwachen aus. Ist als Hausthier auf der ganzen Erde verbreitet, und es gibt viele, mehr oder weniger veredelte, Rassen. Fleisch und Milch werden von einigen Völkern gegessen. Pferd und Esel erzeugen Bastarte. Der Maulesel (E. Hinnus) wird von dem Pferdehengste erzeugt und von der Eselin geworfen; das Maulthier (E. Mulus) aber von dem Esel gezeugt und von der Stute geworfen.

§. 188. Zu gleicher Zeit mit den Pachydermen der Vorzeit lebten auch Wiederkauer, den jetzt lebenden sehr ähnlich, vielleicht von derselben Art, aber meist von überwiegender Größe. Man findet fossile Knochen von Ochsen, Antilopen, Schaafen, Hirschen und Pferden.

Rinderschädel und Hörner werden im aufgeschwemmten Lande fast aller Welttheile mit Elephantenknochen häufig angetroffen, besonders aber in Sibirien.

Sie scheinen von unserm gemeinen Ochsen, dem Auerochsen, dem Amerikanischen Bisonochsen und dem Hindostanischen Riesenbüffel herzurühren, zeichnen sich aber durch eine außerordentliche Größe aus. *Ann. du Mus. II.* № 3. 4. Antilopenknochen und Hörner, denen der Antilope Oryx ähnlich, wurden in Deutschland und in Sibirien ausgegraben.

Einige von den fossilen Geweihen und Resten hirschartiger Thiere haben Aehnlichkeit mit dem Reh, dem gemeinen Hirsch, dem Damhirsch, mit dem Rennthier und Elennthier. Das Elen der Vorzeit, von welchem man vorzüglich in Irland das vollkommenste Gerippe ausgrub, war

war von riesenmäßiger Größe, denn das Geweih klaftert 24 Fuß.

In der Zeit, als Elephanten und Nashörner in allen Ländern von Europa lebten, gab es auch schon ein Thier aus der Pferdegattung, von welchem man eine Menge von Knochen und Zähnen mit den Ueberresten jener Riesenthiere vermengt, an vielen Orten z. B. zu Kannstadt ausgrub. Pferd- und Eselknochen kommen auch in den Kalk-Breccien vor.

§. 149. Das pflanzenfressende Säugthier tritt mit dem Menschen in nächste Berührung, es wird sein Hausgenosse, nimmt an seinen Arbeiten Theil und findet Schutz, Nahrung und Pflege bei ihm, ja mehrere Gattungen werden gar in ihrem wilden Zustande nicht mehr angetroffen.

In der ersten Familie ruft das Brüllen des Stieres die Erinnerung an die Stimme der Seekuh zurück, auch liebt er zum Theil noch sumpfige Gegenden. Der wilde Stier tritt noch kräftig und wild, mit starken Waffen versehen, aus dem dichten Wald hervor und fürchtet keinen Feind, selbst den Menschen nicht; und doch scheint das zahme Rind als tröstender Begleiter dem Menschen schon aus dem Paradiese auf allen seinen Wanderungen gefolgt zu seyn. So vielleicht auch das Schaaf, weniger die freisinnige Ziege. Bei der Antilope wird der äußere Bau zarter und schlanker, und indem sie scheu den Menschen flieht, und ihre Freiheit behauptet, individualisirt sie sich in zahlreichen Arten, wiederholt die Form des Rindes und der Ziege, und stellt das Bild der Hirsche und selbst das Pferd in ihrer Familie dar. Während nun auf der einen Seite die Familie des Cameels sich größtentheils wieder an den Menschen anschließt, und meistens mit einem wunderlich ungestaltigen Körper eine grobe Massenproduction an seinen Schwielen und Höckern zeigt; wird der Leib der gegenüberstehenden Hirschthiere zart und schlank, und nur die hohe Giraffe erinnert noch an jene. Die Productionskraft hat zu ihrer Aeußerung gleich-

gleichsam im Körper nicht Raum genug; daher verlängern sich bei dem Moschusthier die Eckzähne, der Giraffe wachsen Geweihsprossen, und bei dem Hirsch werden diese baumartig, die bekleidende Haut springt ab, und sie werden als jährlich sich erneuernde, zierliche Knochenvegetation entblößt.

Endlich erscheint in der vierten Familie das Pferd, ein Thier von dem edelsten Ebenmaß der Glieder, mit dem Muth und der Kraft des Stieres, und der Schnelligkeit der Gazelle und des Hirsches, an der Spitze dieser Thierreihe, und verliert von dem Charakter derselben, indem es vollkommener wird. Den vorigen fehlen zum Theil die Eckzähne und obern Vorderzähne, da sie derselben nicht bedürfen, um Gras abzubeißen. Sie müssen aber die rohverschluckte Nahrung nochmals kauen, ehe sie verdaut werden kann. Dieß ist bei dem Pferde nicht mehr der Fall, die Zähne vervollständigen sich, und der Magen wird einfach.

Menschenähnlichkeit bezweckt die Natur auf dieser Stufe nicht, und die Verkümmerung der Finger bildet nur einen Fuß zum Laufen, keine Hand zum Ergreifen und Handhaben, und diese Vereinfachung der Zehen hat am Pferd ihre Grenzen erreicht. Doch steht es dem Menschen nahe. War der Stier schon in der Kindheit des Menschengeschlechts in dessen Gesellschaft, so wird das Pferd dessen muthiger Begleiter im Jünglingsalter; es gibt seine Freiheit gänzlich auf, wird edler unter der Pflege des Menschen, und nimmt Antheil an seinem Streite und an seinem häuslichen Leben, selbst an den Aeußerungen seiner Freude und seines Leides.

Sechste

Sechste Ordnung.

Cholopoda. Krallenfüßer. Raubthiere.

§. 190. Sie haben alle drei Arten von Zähnen in beiden Kiefern, nämlich 2 — 6 Schneidezähne, meistens lange und starke Eckzähne, oder Stellvertreter derselben, und Backenzähne, die entweder Reißzähne sind und eine scharfe Schneide haben, oder zackige, mit mehreren scharfen Spitzen an der Kaufläche, oder höckerige Mahlzähne. Die Brüste sitzen an der Brust und an den Weichen. Die starken Beine haben 4 — 5 Zehen, mit umgebogenen, spitzigen Nägeln. Sie treten entweder nur mit den Zehen, oder mit der ganzen Fußsohle auf.

§. 191. Unter den Sinnesorganen zeichnet sich besonders das Auge durch seine Schärfe aus. Die meisten sehen auch bei der Nacht sehr gut, und ihre Augen funkeln im Dunkeln. Ihr Gehör ist schwächer als bei den Wiederkäuern, ihre Geruchsorgane dagegen sehr ausgebildet. Die Zunge hat wenig Nervenwärzchen und ist bei einigen sogar stachelig. Ihre steifen Barthaare dienen ihnen als Tastorgane.

Sie genießen meistens animalische Nahrung, und zerreißen dieselbe mit ihren scharfen Zähnen. Ihr Magen ist einfach, der Darmcanal kurz, und der Unterschied zwischen dünnen und dicken Därmen sehr gering. Haben alle eine Gallenblase. Ihre Verdauung geht schnell von statten. Die Lunge ist sehr groß und in viele Lappen getheilt.

theilt. Ihre Respiration und ihr Kreislauf sind beschleunigt; auch zeichnen sie sich durch Muskelstärke und größere Wärme aus. Die männliche Ruthe ist mit einem Knochen versehen; die Gebärmutter hat zwei Hörner. Saamenbläschen fehlen meistentheils. Sie gebähren mehrere Junge zugleich.

§. 192. Sie sind meistens Raubthiere, zum Theil durch ihre Stärke und Blutgier gefährlich für den Menschen; leben einzeln, gehen meistens bei Nacht nach Raub aus, und nur wenige von ihnen sind Hausthiere geworden.

I. Familie. Subterranea. Erdwühler.

§. 193. Vorderzähne 2 — 6 oben und unten. Eckzähne zum Theil kürzer. Backenzähne zackig.

Beine kurz, mit Schlüsselbeinen. Fußsohlen kahl, schwielig.

§. 194. Sie sind schwache, kleine Thiere, nähren sich vorzüglich von Kerfen, treten mit der ganzen Fußsohle auf, leben zum Theil in selbstgegrabenen Erdlöchern und halten einen Winterschlaf.

1. Gatt. Mygale *Cuv.* Rüsselmaus. Desmon.

Vorderzähne $\frac{2}{4}$; die obern dreieckig, die untern schmal, abgestutzt, und die beiden mittlern kürzer. Eckzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$ kürzer, klein, kegelförmig. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$ zackig.

Oberlippe und Nase in einen langen, knorpeligen, zusammengedrückten, sehr beweglichen Rüssel verlängert. Augen klein, Ohren fehlen.

Leib mit langen Haaren. Schwanz zusammengedrückt, breit, beschuppt, sparsam behaart. An dessen

Wur-

Wurzel sind Drüsen, welche Zibeth absondern. Füße fünfzehig, mit Schwimmhäuten.

Leben in Uferlöchern, tauchen und schwimmen, und leben von Würmern und Kerfen.

M. moschata. Wuchuthel. Schreb. t. 159.

Rücken rothbraun, Bauch weißlichaschgrau, Schwanz und Füße schwärzlich. Lg. 14".

Zwischen der Wolga und dem Don, in Löchern, welche sie sich an den Ufern der Seen gräbt. Sucht sich mit ihrem Rüssel Blutegel und Insectenlarven im Schlamm auf, und riecht stark nach Zibeth. Felle werden zu Pelzwerk benutzt.

1. A. Gatt. Scalops *Cuv.* Wasserwurf.

Vorderzähne $\frac{2}{4}$; unten die beiden mittlern kürzer. Mehrere Eckzähne. Schnauze verlängert, knorpelig; Augen klein; Ohrmuscheln fehlen.

Leib behaart, Schwanz kurz.

Vorderfüße stark, fünfzehig, breit, zum graben. Hinterfüße mit einer Schwimmhaut.

Leben in Erdlöchern, welche sie sich graben.

S. aquaticus. Schreb. t. 158.

Braun; Schwanz und Füße weiß. Lg. 5".

Nordamerika, an Flußufern.

2. B. Gatt. Talpa *L.* Maulwurf. Taupe.

Vorderzähne $\frac{6}{8}$, von gleicher Länge. Eckzähne $\frac{1 . 1}{1 . 1}$; die obern viel länger und schließen die untern ein. Backenzähne $\frac{7 . 7}{6 . 6}$; die vordern kleiner, einspitzig, die hintern mit mehreren Spitzen.

Schnautze lang, knorpelig; Augen klein; Ohrmuscheln fehlen.

Der Leib mit Haaren bedeckt; Schwanz kurz; Füße fünfzehig; die vordern sind breite, starke Grabfüße,

Graben Gänge unter der Erde, und verlassen diese selten, leben von Wurzeln, Würmern und Kerfen, und schlafen im Winter.

T. europaea *L.* Gemeiner M. Schreb. t. 156.

Schwanz sehr kurz, mit Schuppen und Haaren. Farbe meistens sammtschwarz. Lg. 5″.

Europa, Nordasien, Nordafrika.

T. cristata. *Buff. suppl. VI. t.* 37.

Ränder der Nasenlöcher mit Fleischwarzen gefranzt. Schwanz knotig, etwas behaart. Lg. 4″.

Nordamerika.

2. C. Gatt. Chrysochloris *Cuv.* Goldwurf. Chrysochlore.

Vorderzähne $\frac{2}{4}$; die untern abgestutzt, und die beiden mittelsten um die Hälfte kürzer. Eckzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, kürzer. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{5 \cdot 5}$, queerzackig.

Ein kurzer Rüssel; Augen außen, nicht sichtbar; Ohrmuscheln und Schwanz fehlen.

Vorderfüße kurz, mit 3 langen Nägeln zum Graben. Hinterfüße fünfzehig, mit kurzen Nägeln.

Leben in Löchern, die sie sich graben.

Ch. capensis. Schreb. t. 157.

Haare bräunlich, mit einem lebhaften, grünlichen und röthlichen Goldglanz. Etwas kleiner als der Maulwurf.

Am Kap.

3. Gatt. Sorex *L.* Spitzmaus. Musaraigne.

Vorderzähne $\frac{2}{2}$; die obern zweispitzig, die untern lang, horizontal geneigt, oben gekerbt. Eckzähne kleiner, $\frac{5 \cdot 5}{2 \cdot 2}$. Backenzähne zackig, $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$.

Nase und Oberlippe zu einem spitzigen Rüssel verlängert. Augen sehr klein, Ohren kurz, rund, kahl.

Leib mit feinen Haaren. An jeder Seite eine Reihe borstiger Haare, zwischen welchen eine Drüsenöffnung ist. Schwanz sehr lang oder mäßig, selten fehlend. Sechs bis zehn Zitzen an Brust und Bauch. Füße fünfzehig.

Leben in selbstgegrabenen Erdlöchern, gehen nur des Abends hervor, nähren sich von Würmern und Kerfen, und sind den Mäusen an Gestalt und Größe sehr ähnlich.

S. araneus *L.* Gemeine Spitzmaus. Schreb. t. 162.

Rücken [illegible] und grau gemischt, Bauch schmutzigweiß. Schwanz halb so lang als der Körper, dünn behaart. Lg. 2½″.

In Steinhaufen, Ställen. Hat einen Bisamgeruch.

S. fodiens *Pall.* Wasser-Spitzmaus. Schreb. t. 161.

Oben rothbraun, schwarz melirt, unten weißlichgelb. Schwanz fast so lang als der Leib, [illegible], und sehr dünn behaart. Lg. 3″.

An Bächen, in Löchern.

S. exilis *Blumenb.*

Braun. Schwanz dick und [illegible]. Gewicht ½ Drachme. Das kleinste Säugthier.

Sibirien, am Jenisei.

4. A. Gatt. Erinaceus *L.* Igel. Herisson.

Vorderzähne $\frac{2}{2}$; die beiden mittelsten [illegible] und länger. Eckzähne $\frac{2 \cdot 2}{1 \cdot 1}$; klein und kurz. Backenzähne $\frac{[illegible]}{4 \cdot 4}$. Schnautze vorstehend; Ohren klein, gerundet.

Vier Zitzen am Bauch und 6 an der Brust.

Leib dick, mit Stacheln und untermischten Haaren bedeckt.

Füße fünfzehig, Schwanz kurz.

Schlafen bei Tag in Löchern und gehen bei der Nacht nach Nahrung aus. Sie können sich zusammenrollen, um sich durch ihre Stacheln zu schützen.

E. europaeus L. Gemeiner Igel. Schreb. t. 162.

An jedem Nasenloch ragt ein umgebogener Rand als Kamm vor. Lg. 10"

Europa, Asien, in Wäldern und Hecken. Genießt Früchte, und fängt Mäuse. Hält einen Winterschlaf.

E. auritus. Schreb. t. 163.

Die Ohren, Schnautze und Schwanz länger als bei den vorigen. Lg. 7"

Vom Caspischen Meer bis Aegypten.

4. B. Gatt. Centetes *Illig.* Dornenthier. Tenrec.

Vorderzähne $\frac{1}{1}$ von gleicher Länge. Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, länger, vorstehend. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$, die letztern dreieckig.

Schnautze sehr spitz, Ohren kurz und gerundet, Schwanz sehr kurz oder fehlend.

Leib mit Borsten und zwischenstehenden Stacheln bedeckt.

Füße fünfzehig.

Sind nächtliche Thiere, können sich nicht so vollkommen einrollen wie die Igel, graben sich Höhlen und halten einen Winterschlaf.

C. ecaudatus L. Schreb. t. 165.

Ohne Schwanz. Nur am Hals, am Hinterhaupt und auf den Schultern mit Stacheln, übrigens mit langen Borsten. Lg. 12"

C. caudatus Schreb. t. 164.

Schwanz sehr kurz, Stacheln lang und borstig. Lg. 6".

II. Familie. Ursina. Bärenartige Thiere.

§. 195. Im Ober- und Unterkiefer sechs Vorderzähne. An jeder Seite oben und unten ein starker, vorstehender, kegelförmiger Eckzahn.

Die vordern Backenzähne einspitzig, die hintern mit breiten, zackigen Kronen.

Der Leib behaart. Die Zitzen am Bauche. Die Zehen gesondert, die Nägel gekrümmt. Sie treten mit der ganzen nackten Fußsohle auf.

§. 196. Fressen Fleisch und Früchte, und ihr Darmcanal ist etwas länger als bei den vorigen. Der Blinddarm fehlt. Verstecken sich bei Tag und gehen meistens nur des Nachts nach Nahrung aus. Einige halten eine Art von Winterschlaf.

1. Gatt. Nasua *Storr.* Nasenthier. Coati.

Eckzähne länger, eckig. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$; die drei vordersten sind Reißzähne, die letztern Mahlzähne. Nase in einen beweglichen Rüssel verlängert; Ohren klein, oval. Schwanz lang behaart; Zitzen am Bauch. Füße fünfzehig, halb verbunden.

Klettern auf Bäumen, graben sich Höhlungen, schlafen bei Tag und gehen des Nachts auf Beute aus, fangen kleine Thiere und fressen auch Früchte. Leben in Südamerika.

N. rufa. Viverra Nasua. Schreb. t. 118.

Rothbraun, der lange Schwanz schwarzbraun und gelb geringelt. Lg. 1¼'.

Läßt sich zähmen.

2. Gatt. Meles *Buff.* Dachs. Blaireau.

Eckzähne länger und stärker als die Vorderzähne

Backen-

Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{6 \cdot 6}$; oben die 3 ersten einspitzig, die zwei letztern höckerige Mahlzähne, von welchen der vierte nach außen noch eine dreispitzige Schneide hat. Unten die vier ersten einspitzig, der fünfte mit zweispitziger Schneide und einem flachen Absatz, der sechste klein und höckerig. Schnautze kurz, stumpf; Ohren klein, gerundet; Schwanz kurz.

Füße fünfzehig, die vordern mit scharfen, längern Nägeln.

Haare borstenartig. Zwei Zitzen an der Brust, vier am Bauch.

An der Schwanzwurzel ein Drüsensack, der eine übelriechende Flüssigkeit absondert.

Sind nützliche Thiere, laufen nicht schnell, klettern nicht, graben sich Höhlen, in welchen sie bei Tag und im Winter versteckt liegen. Fressen Fleisch, Wurzeln, Beeren.

M. vulgaris. Gemeiner Dachs. Schreb. t. 142.

Weißgrau und schwarz melirt; hinter der Nase jederseits ein schwarzer Streif bis zum Hals. Unten schwarz. Lg. 2'.

Europa, Asien. Im Herbst sehr fett. Schläft im Winter in seiner Höhle. Fett und Schwarte werden benutzt.

3. Gatt. Cercoleptes *Illig.* Wickelthier. Kinkajou.

Untere Eckzähne groß, gefurcht. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$; die 2 vordern sind zugespitzt, die hintern zackig. Schnautze kurz, Zunge lang, ausdehnbar; Ohrmuscheln kurz, gerundet.

Ein langer Wickelschwanz. Zwei Zitzen am Bauch. Füße fünfzehig.

Sind

Sind lebhafte Thiere, klettern gut und fressen Fleisch und Vegetabilien.

C. flava. *Buff. suppl. III. t. 50.*

Gelblichschwatz; Haare weich, glänzend, Schwanz behaart. Lg. 19″.

Surinam, Jamaika. Munter, sanft; sitzt bei dem Fressen auf den Hinterfüßen.

4. A. Gatt. Procyon *Storr.* Waschthier. Raton.

Eckzähne länger, kegelförmig. Vorderzähne $\frac{6.6}{6.6}$; die ersten drei sind Reißzähne, die letztern Mahlzähne.

Schnautze spitzig, kurz; Ohren klein, oval; Schwanz mäßig lang. Sechs Bauchzitzen.

Fünf freie Zehen an den Füßen, mit langen, scharfen Nägeln. Treten nicht mit der ganzen Sohle auf.

Verstecken sich bei Tag, klettern geschickt und genießen animalische und vegetabilische Nahrung.

P. Lotor Schupp. Waschbär. Schreb. t. 143.

Schwarzgrau, unten heller. Um die Augen schwarzbraun; der stark behaarte Schwanz braun und gelb geringelt. Lg. 2′.

Nordamerika. Lebt von Eyern, Vögeln, Früchten. Taucht die Nahrung in Wasser und reibt sie zwischen den Vorderfüßen. Wird leicht zahm.

4. B. Gatt. Ursus *L.* Bär.

Die beiden äußersten Vorderzähne größer als die mittlern. Backenzähne $\frac{6.6}{5.5}$, mit stumpfen, höckerigen Kronenflächen. Schnautze verlängert, Zunge glatt, Ohren mäßig, gerundet.

Leib groß, plump, Pelz zottig, Schwanz kurz, Füße fünfzehig. Vier Brust- und zwei Bauchzitzen.

Treten

treten mit der ganzen Fußsohle auf, können aufrecht gehen und auf Bäume klettern. Fressen Fleisch und Vegetabilien, erdrücken ihre Beute durch Umarmung und bringen den Winter schlaftrunken in Höhlen zu.

U. maritimus. Schreb. t. 141*.

Kopf und Hals lang. Beine niedrig, Zehen mit halber Schwimmhaut, Schwanz sehr kurz, Pelz lang, gelblichweiß. Lg. 9—10′.

In den nördlichen Polarländern. Ist sehr kühn, frißt Seehunde, Fische, Aas u. dergl., und schwimmt gut. Pelz und Fett werden benutzt.

U. americanus. Schreb. t. 141. B.

Haare lang, glatt, glänzendschwarz, Kehle gelblichbraun. Lg. 6′.

Nordamerika. Lebt von Früchten und Fischen, und wird wegen seines Fleisches und Pelzes häufig gejagt.

U. fuscus. Schreb. t. 139.

Braun, Hals kurz und dick, Füße kurz, Schädel gewölbt. Jung mit einem weißen Halsband.

Im Norden der alten Welt, in der Barbarei, Japan, in den Alpen und Pyrenäen. Liebt Obst, Ameisen, Honig, und frißt vorzüglich Fleisch. Die Tatzen werden für besonders wohlschmeckend gehalten.

U. niger. Schreb. t. 140.

Schwarz, wollig; Stirnbein flach. Kleiner als der vorige, sanfter, frißt seltener Fleisch.

Im Norden und in den Wäldern der Schweiz. Die beyden letztern Arten lassen sich abrichten.

5. C. Gatt. Gulo *Storr*. Vielfraß. Gluton.

Eckzähne viel dicker und länger als die Vorderzähne. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{6 \cdot 6}$; oben die 3 vordersten einspitzig, der vorletzte mit scharfer, zweispitziger Schneide, der letzte quer, niedriger, mit höckeriger Fläche; unten die vier ersten einspitzig, die übrigen wie oben.

Kopf

Kopf rund, Schnautze und Ohren kurz, Schwanz mäßig oder kurz. Füße fünfzehig, mit starken Klauen. Der Gestalt nach dem Dachs ähnlich.

Gehen des Nachts aus und nähren sich von kleinen Thieren und Beeren.

G. vulgaris. Vielfraß. Schreb. t. 144*.

Kastanienbraun, Kopf schwarzbraun. Schwanz kurz, horizontalstehend, mit langen Haaren. Lg. 2'.

Nordeuropa und Asien. Frißt nicht mehr als andere Thiere von gleicher Größe und läßt sich zähmen.

G. mellivorus. Rattel. Honig-Dachs. Schreb. t. 125.

Oben grau, unten schwarz; auf jeder Seite ein schwärzlicher Streifen; Haut dick und sehr verschiebbar. Lg. 3'.

Am Cap. Geht dem Honig der wilden Bienen nach.

4. D. Gatt. . . . .

III. Familie. Sanguinaria. Reißende Thiere.

§. 197. In beiden Kiefern 6 Vorderzähne, die entweder in gleicher Reihe stehen, oder von welchen der zweite äußere einwärts gerückt ist. Die Eckzähne kugelförmig, spitzig, länger. Der hinterste Backenzahn im Oberkiefer ist ein höckeriger Mahlzahn.

Die Klauen sind zurückziehbar oder feststehend.

§. 198. Sie sind blutgierige, meistens nächtliche Raubthiere, welche andere Thiere lebendig fangen und zerreißen. Ihre Augen leuchten bei Nacht. Sie sind stark, schnell, boshaft, und lassen sich nicht leicht zähmen.

1. Gatt. Mustela. L. Marder. Marte.

Der zweite Schneidezahn an jeder Seite im Unterkiefer

kiefer einwärtsstehend, Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$; im Oberkiefer die beiden ersten gedrückt kegelförmig, der dritte, größte, mit dreispitziger Schneide und einem Absatz nach innen, der vierte ein höckeriger, queerstehender Mahlzahn. Im Unterkiefer die drei ersten einspitzig, der vierte, größte, mit dreispitziger Schneide und einem Absatz nach hinten; der fünfte ein kleiner, höckeriger Mahlzahn. Einige haben 1 — 2 kleine, vordere Backenzähne mehr.

Schnautze spitzig, Zunge glatt, Ohren kurz. Stinkdrüsen am After. Beine niedrig, Fußsohlen meistens behaart, Füße fünfzehig, Klauen haakig.

Der Körper ist schlank, gelenkig. Sie kriechen, hüpfen und klettern sehr geschickt, graben zum Theil auch Löcher, und nähren sich von kleinen Thieren, Eiern und Beeren.

a. Lutra *Storr.* Otter. Drei einspitzige Backenzähne oben und unten. Augen mit einer Nickhaut, Zehen mit einer Schwimmhaut verbunden, Schwanz flachgedrückt. Leben am Wasser, graben, tauchen und schwimmen geschickt und nähren sich von Fischen, Fröschen 2c.

M. Lutris *L.* Meer-Otter. Schreb. t. 128.

Haare glänzendschwarz; Schwanz dreimal kürzer als der Leib. Lg. 3'.

In den nördlichen Küsten des stillen Meeres. Sind listig, zärtlich gegen ihre Jungen, und liefern ein kostbares Pelzwerk.

M. Lutra *L.* Fischotter. Schreb. t. 109. A. B.

Oben dunkelbraun, unten graulich. Lg. 2'.

An Flußufern, fast überall. Läßt sich zähmen und zum Fischfang abrichten. Die Felle sind schön und theuer.

b. Mephitis. Stinkthier. Mouffette. Drei einspitzige Backenzähne unten, zwei oben. Füße mit freien Zehen und Grabklauen. Sondern aus den Afterdrüsen eine Flüssigkeit ab, welche einen unerträglichen Gestank verbreitet. Leben von Vögeln und Eiern.

M. Me-

M. Mephitis. Schreb. t. 121.

Schwarz. Ein weisser Streifen über den Hals, der sich am Rücken theilt und am Schwanz wieder vereinigt. Lg. 16″.

Amerika, von Chili bis Canada.

c. Putorius *Cuv.* Zwei einspitzige Backenzähne oben, drei unten. Dem grosen Reiszahn im Unterkiefer fehlt der kleine innere Seitenhöcker. Die obern Mahlzähne viel breiter als lang. Fünf freie Zehen. Sind sehr räuberisch, graben, schlüpfen durch die kleinste Löcher, springen und klettern geschickt, und riechen unangenehm.

M. Putorius *L.* Iltis. Schreb. t. 113.

Dunkelbraun, Mund und Ohrenrand weißlich. Lg. 16″.

In alten Mauern, Ställen und Häusern. Richtet in den Hühnerhöfen und Taubenhäusern grosen Schaden an.

M. erminea *L.* Hermelin. Schreb. t. 137. A. B.

Oben braun, unten weiß, Schwanzspitze schwarz. Im Winter ganz weiß. Lg. 9″.

Im nördlichen und gemäßigten Europa und Asien.

M. vulgaris *L.* Gemeines Wiesel. Belette. Schreb. t. 138.

Oben rothbraun, unten weiß; Schwanzspitze gelblich. Im Winter ganz weiß. Lg. 6—7″.

Leben von Mäusen, Eyern und Schnecken.

d. Mustela. Marder. Drei einspitzige Backenzähne oben, vier unten. Ein kleiner Höcker an der innern Seite des grosen Reiszahnes im Unterkiefer. Zehen frei. Fressen lebende Thiere, Eyer und Beeren. Gehen meistens des Nachts nach Nahrung aus.

M. Martes *L.* Edelmarder. Schreb. t. 130.

Schwarzbraun, Kehle und Brust gelb. Lg. 18″.

In den Waldungen. Liefert vortreffliches Pelzwerk.

M. foina *L.* Steinmarder. Schreb. t. 129.

Schwarzbraun; Kehle und Brust weiß. Lg. 16″.

In Steinhaufen, Scheunen 2c.

M. Zi-

M. Zibellina *L.* Zobel. Schreb. t. 104.

Kastanienbraun; Stirne weißlich, Kehle aschgrau. Lg. 16″.

In den Waldungen von Sibirien. Wird seines kostbaren Pelzwerkes wegen häufig gejagt.

2. Gatt. Hyaena *Briss.* Hyäne. Hyène.

Vorderzähne $\frac{6}{6}$; der zweite äußere im Unterkiefer an der Wurzel dicker. Die Eckzähne kegelförmig, spitzig, viel länger. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$; oben die 3 vordern mit einfacher, der vierte mit dreispitziger Schneide; der fünfte ist ein kleiner, queerliegender Mahlzahn. Unten die drei vordern kegelförmig, der vierte mit zweispitziger Schneide und hinten mit einem Absatz.

Schnautze spitzig, Zunge rauh, Ohren mäßig lang. Leib mit rauhen Haaren, Schwanz kurz. Vier Leistenzitzen. Ein Drüsenbeutel zwischen After und Schwanz.

Beine hoch, die vordern höher als die hintern. Schlüsselbeine fehlen. Füße vierzehig, Fußsohlen behaart, Klaue hackenförmig, scharf, nicht zurückziehbar.

Sind nächtliche und gefräßige Raubthiere, welche vorzüglich von Aas leben.

H. striata. Schreb. t. 95.

Grau, mit schwarzbraunen Queerstreifen. Eine Mähne am Nacken und Rücken, die sich im Zorne sträubt. Lg. 3′.

Persien, Syrien, Nordafrika. Gräbt die Todten aus den Gräbern aus.

H. crocuta. Schreb. t. 96. B.

Gelblichgrau, mit schwarzen Flecken. Schnautzenspitze und Schwanz schwarz, Mähne kürzer. Größe der vorigen.

Von Guinea bis zum Cap.

3. Gatt. Felis *L.* Katze. Chat.

Vorderzähne in ununterbrochener Reihe. Backenzähne

zähne $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$; fast alle Reißzähne. Oben die 2 vordern kegelförmig, der dritte mit zweispitziger Schärfe, der vierte ein kleiner, queerliegender Mahlzahn. Unten die 2 vordern einspitzig, zusammengedrückt, der dritte größer, zweispitzig.

Kopf rund, Schnautze kurz, Zunge rauh, stachelig, Pupille rund und senkrecht, Ohren kurz, spitzig, steif.

Leib und Schwanz behaart; Schlüsselbeine. Füße hoch, vornen mit 4, hinten mit 5 Zehen. Fußsohlen behaart, Klauen hackenförmig, gekrümmt, scharf, zurückziehbar.

Sind gewandte, starke, leichte und schnelle, schlaue und falsche blutbegierige Raubthiere, erhaschen ihre Beute mit einem Sprung, klettern geschickt und fressen vorzüglich frisches Fleisch. Gehen meistens des Nachts ihrer Nahrung nach, und schlafen am Tag. Die Männchen sind größer als die Weibchen.

F. Catus. Gemeine Katze.

Schwanz lang, geringelt; der Rücken der Länge nach, die Seiten der Queere nach gestreift.

a). F. C. ferus. Wilde Katze, Schreb. t. 107. A. A. a.

Gelblich oder grau, mit schwarzen Streifen.

In Europa und Nordasien. Lebt in Waldungen und jagt junge Rehe, Hasen, Mäuse, Vögel.

b). F. C. domesticus. Zahme Katze.

Kleiner als die vorige, von welcher sie abstammt.

Ist als Hausthier fast auf der ganzen Erde verbreitet, und ihre Farben, Länge und Reinheit der Haare ändern ab. Verwildert wieder, wird nie so zahm als der Hund, ist reinlich, liebt die Wärme und scheuet das Wasser und die Kälte.

F. Lynx L. Luchs. Schreb. t. 109.

Gelblichgrau, Schwanzspitze schwarz, Ohren mit Haarbüscheln. Lg. 2½'.

Häufig in den Waldungen der nördlichen Erde. Thut den Wildbahnen großen Schaden.

F. Chaus

F. Chaus. *Güldenst.* Schreb. t. 110. B.

Gelblich braungrau; die Hinterseite der Beine schwärzlich.

In den sumpfigen Gegenden am Kaukasus, in Persien und Aegypten. Jagt Wasservögel.

F. Pardalis *L.* Ocelot. Schreb. t. 103.

Grau; große gelbe, schwarz eingefaßte, schief liegende Banden an den Seiten.

Amerika.

F. jubata *L.* Gepardkatze. Schreb. t. 105.

Hellgelb, mit kleinen, einfachen, schwarzen Flecken gleichförmig besät. Im Nacken eine kurze Mähne.

Wird in Indien zur Gazellen-Jagd abgerichtet.

F. discolor *L.* Kuguar. Puma. Schreb. t. 104.

Rothbraun, mit kleinen, etwas dunklern, kaum bemerkbaren Flecken. Gr. 3½'.

Südamerika. Beraubt die Hühnerhöfe.

F. Onca *L.* Jaguar. *Azzara Voy.* t. 9.

Bräunlichgelb, an den Seiten mit 4 Reihen schwarzer Ringe, die einen schwarzen Punct einschließen; unten weiß, schwarz gestreift. Lg. 4—5'.

Südamerika. Ist stark, kühn und gefährlich.

F. Pardus *L.* Panther. *Menag. du Mus.* I. *p.* 212.

Oben braungelb, unten weiß, an jeder Seite mit 6—7 Reihen von Ringen, welche durch nebeneinanderstehende, schwarze Flecken gebildet werden.

Asien und Afrika.

F. Leopardus *Erxl.* Leopard.

Braungelb, mit 10 Reihen viel kleinerer Flecke an jeder Seite.

Afrika. Gr. wie voriger. Beide viel kleiner als der Jaguar.

F. Tigris *L.* Königstieger. *Menag. du Mus.* *p.* 30.

Oben bräunlichgelb, unten weiß, mit unregelmäßigen, schwarzen Querstreifen. Lg. 8—9'.

Süd-

Südasien. Das grausamste unter den Raubthieren. Greift Menschen, Büffel und Elephanten an; trinkt gerne frisches Blut und würgt aus Mordbegier.

f. Leo *L.* Löwe. Schreb. t. 97. A. B.

Gelblich. Schwanz an der Spitze flockig. Das Männchen mit einer Mähne am Hals. Lg. 8—9'.

In den heißen Ländern der alten Welt, besonders in Afrika. Brüllt fürchterlich, mordet nur, wenn er hungrig ist, und zeigt sich bisweilen erkenntlich und großmüthig.

IV. Familie. Canina. Hundsartige Thiere.

§. 199. In beiden Kiefern sechs Vorderzähne in gleicher Reihe. Die Eckzähne kegelförmig, spitzig, länger. Die beiden letzten Backenzähne sind oben und unten flache, höckerige Mahlzähne. Die Klauen nicht zurückziehbar, hakenförmig.

§. 200. Sind schnell im Lauf, graben zum Theil, klettern nicht, gehen bei Tag und bei Nacht nach Nahrung aus, und fressen Aas und frisches Fleisch.

1. Gatt. Viverra *L.* Zibetthier. Civette.

Backenzähne $\frac{6.6}{6.6}$; oben die drei vordersten kegelförmig, der vierte am größten, mit dreispitziger Schneide, der fünfte und sechste sind höckerige Mahlzähne. Unten sind die 4 ersten einspitzige Reißzähne, der fünfte größer, zweispitzig; der sechste ein großer, höckeriger Mahlzahn.

Schnautze spitzig, Zunge mit rückwärtsstehenden Stacheln oder Warzen, Ohren kurz, gerundet.

Leib schlank, mit langen Haaren. Schwanz lang; zwi-

zwischen dem After und den Geschlechtstheilen ein Drüsensack. Beine kurz, Klauen häakenförmig.

Laufen und klettern geschickt, und nähren sich von kleinen Thieren.

a. Ryzaena *Illig.* Zwei Drüsensäcke, die sich in den After öffnen. Füße vierzehig, Klauen nicht zurückziehbar.

V. tetradactyla. Schreb. t. 117.

Haare braun, mit bereiften Spitzen; Schwanzspitze und Schnurrbart schwarz. Lg. 1'.

Afrika. Wird zahm, lebt besonders von Mäusen.

b. Viverra. Zibeththier. Drüsensack tief, mit dem starkriechenden Zibeth gefüllt. Füße fünfzehig, Klauen halb zurückziehbar.

V. zibetha *L.* Schreb. t. 112.

Rücken grau, mit schwarzen, wellenförmigen Streifen. Schwanz lang, schwarz und grau geringelt. Lg. 2½'.

Arabien, Syrien, Java, die Philippinen. Wird in den Häusern gehalten und der Zibeth alle Wochen aus dem Beutel herausgenommen.

c. Genetta. Anstatt des Drüsensackes nur eine kleine Vertiefung um die Drüsen, welche fast gar nichts absondern, aber einen starken Geruch von sich geben. Füße fünfzehig, Klauen halb zurückziehbar.

V. Genetta *L.* Genettkatze. Schreb. t. 113.

Grau, mit kleinen, runden, schwarzen Flecken; Schwanz schwarz geringelt. Gr. wie Marder.

Südfrankreich, Cap. Wird gezähmt in den Häusern gehalten und fängt dort die Mäuse weg.

d. Herpestes *Illig.* Ichneumon. Drüsensack weit, Füße fünfzehig, mit halben Schwimmhäuten, Klauen nicht zurückziehbar. Augen mit einer Nickhaut.

V. Ichneumon *L.* Schreb. t. 115. B.

Grau; Schwanz mit einem Haarbüschel geendigt. Lg. 21". Schwanz fast eben so lang.

Aegypten. Nähren sich von Krokodilyeyern, Amphibien und Mäusen, und werden deshalb gezähmt in den Häusern gehalten.

V. Mun-

V. Mungos *L.* Manguste. Schreb. t. 116. B.

Braun oder grau, mit schwärzlichen Queerstreifen auf dem Rücken, um den Mund gelb.

Indien. Verzehrt die giftigsten Schlangen, und frißt, wenn es gebissen worden, die Wurzel der Ophiorhiza mungos.

2. Gatt. Megalotis *Illig.* Ohrenthier. Fennec.

Eckzähne sehr lang und spitzig. Oben jederseits sechs Backenzähne. Schnautze spitzig, Zunge glatt, Ohren breit, oval, länger als der Kopf.

Schwanz mäßig lang, Füße vierzehig. Trift mit den Zehen auf.

M. Cerdo. Act. suec. 1777. t. 6.

Haare kurz, strohgelb. Ohren rosenroth, innen mit weißen Haaren. Gr. wie Kaninchen.

Nordafrika. Sehr schnell, klettert auf Bäume, gräbt sich Höhlen im sandigen Boden, lebt von Kerfen, ist wachsam und bellt wie ein Hund.

3. Gatt. Canis *L.* Hund. Chien.

Die beiden äußersten Vorderzähne im Oberkiefer länger, im untern gekerbt. Eckzähne konisch, viel länger. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{7 \cdot 7}$; die vier vordern im Oberkiefer sind Reißzähne mit scharfen Schneiden, die hintern höckerige Mahlzähne.

Schnautze spitzig, Zunge glatt. Ohren mäßig. Schwanz mäßig oder kurz. Brust- und Bauchzitzen. Füße vornen, fünfzehig, hinten vierzehig. Fußsohlen behaart. Treten mit den Zehen auf.

Sie laufen schnell, klettern nicht, da ihnen die Schlüsselbeine fehlen, graben sich zum Theil Höhlen, sind starke oder listige Raubthiere, die von frischem und faulem Fleisch leben, genießen aber auch Vegetabilien. Eine Art hat sich dem Menschen als Hausthier angeschlossen.

C. Lagopus *L.* Isatis. Polarfuchs. Schreb. t. 93. A. B.

Schwanz gerade, Pfoten unten dicht behaart. Haare weich, dicht, im Sommer blaugrau, im Winter weiß. Lg. 22″.

In den nördlichsten Polarländern. Graben Höhlen, sind listig und liefern gutes Pelzwerk.

C. Vulpes *L.* Fuchs. Schreb. t. 90. 91.

Schwanz lang, behaart, gerade, mit weißer oder schwarzer Spitze. Braunroth, Brust weiß. Lg. 2′, ohne den Schwanz.

In allen Welttheilen. Graben sich Höhlen, sind listig, fressen Reptilien, Fische, Vögel, kleine Säugthiere, Kerfe und Weintrauben.

C. aureus *L.* Schakal. Schreb. t. 94.

Braungrau; Schenkel und Beine hellgelb. Gr. zwischen Fuchs und Wolf.

Heerdenweise in Asien und Afrika. Jagt des Nachts und wird leicht zahm.

C. Lupus *L.* Wolf. Loup. Schreb. t. 88.

Gelbbraun, oder schwärzlichbraun; Schwanz lang behaart. Lg. ohne Schwanz $3\frac{1}{2}$′.

In Europa, Asien und Afrika. Lebt in waldigen Gegenden, geht des Nachts oft gesellig auf den Raub aus, greift große Thiere und selbst Menschen an, nimmt aber auch mit Aas verlieb.

C. familiaris. Haushund.

Trägt den Schwanz mehr oder weniger krumm, nach aufwärts gebogen, und hat eine fünfte Nebenzehe an den Hinterfüßen.

Es gibt keine wilde Stammrasse des Haushundes, sondern er ist seit den ältesten Zeiten der Gefährte des Menschen, dem er unter allen Hausthieren die treueste Anhänglichkeit zeigt, und in alle Welttheile gefolgt ist. Durch die Schärfe der Sinne, Stärke, Schnelligkeit und Wachsamkeit leistet er die wesentlichsten Dienste. Kein Thier hat so viele Gelehrigkeit als er, und keines hat sich unter der Zucht des Menschen in so zahlreiche und an Größe und Gestalt so verschiedene Spielarten

ten vervielfältiget. Die vorzüglichsten Rassen sind: der Dingo oder Neuholländische Hund, der Dachshund (C. Vertagus), der Bologneser (C. Meliteus), das Windspiel (C. Leporarius), der Budel (C. aquaticus), der Jagdhund (C. sagax), der Mezgerhund (C. laniarius), die Englische Dogge (C. Mastivus), der Mops (C. fricator), und der Spitz (C. pomeranus). Die verschiedenen Hauptrassen paaren sich untereinander. Sie tragen 63 Tage, werfen 4 — 8 Junge, welche 8 Tage blind sind, und leben 15 — 20 Jahre. Die auf den Südseeinseln einheimischen Hunde werden gemästet und gegessen.

§. 201. Zu gleicher Zeit mit Pachydermen und Wiederkäuern der Vorwelt lebten mehrere Thierarten dieser Ordnung; andere dagegen, wie es scheint, in einer etwas spätern Periode. Zu den erstern gehören eine Hyäne (*Ann. d. Mus. VI. t.* 42.), die mit der Capischen die meiste Aehnlichkeit hat, und ein hundeartiges Thier von der Größe des Wolfes. Die Schädel derselben trift man mit Elephanten- und Rhinoceroskenochen an denselben Orten an. In den Gypsbrüchen bei Paris finden sich Zähne und Knochenreste von Fischottern, vom Dachs, vom Zibetthier, von der Civette, von einem Fuchs, Marder, von der Zorille, dem Frett, der Manguste, Genette und einem doppelt größeren Ichneumon (*Ann. du Mus. X. t.* 10) Ueberreste von bären-, katzen- und hundeartigen Thieren, die man in verschiedenen Kalkhöhlen in Franken, Thüringen, am Harz, in Steiermark und in den Karpathen angehäuft findet, scheinen in einer spätern Epoche gelebt zu haben als die vorigen, und es ist merkwürdig, daß auch die Hyäne und der Wolf wieder unter ihnen vorkommen, die einzigen fleischfressenden Thiere, welche unter den Knochenresten der Pflanzenfresser gefunden wurden. Die größte Menge von den Knochenconglomeraten jener Höhlen gehört verschiedenen Bärenarten an. Siehe *Ann. d. Mus. VIII. t.* 18 — 24.

U. spelaeus; die größere Art, von dem Eisbären durch die steil sich erhebende Stirne und den Mangel der vordersten kleinen Backenzähnchen unterschieden.

U. arctoideus. Der Schädel viel schmäler und dessen Gesichtshälfte länger als bei dem vorigen. Die vordersten kleinen Backenzähnchen fehlen ebenfalls.

U. priscus. Nicht größer als der braune Bär; der Schädel eben so gebildet und mit den nämlichen Zähnen versehen. In der Gailenreuther Höhle, selten.

Zwischen dem Lager, welches die Bärenknochen bilden, finden sich einzelne Knochen und Schädel von einem großen, katzenartigen Thier, welches mit dem Amerikanischen Jaguar die meiste Aehnlichkeit hat; Knochen von Füchsen und endlich von einem Marder, der den Caspischen Zorillen ähnlich ist (*Ann. d. Mus. IX. t.* 33. 54.), und vollkommen erhaltene Schädel von einem Vielfraß, der dem jetzt lebenden sehr ähnlich ist. S. Verhandl. der Akad. d. Naturf. IX. t. 8.

§. 202. Feindlich stehen die fleischfressenden Thiere dem Menschen gegen über, und entziehen sich meistens seiner Herrschaft. Um sich Nahrung zu verschaffen, müssen sie mit der übrigen Thierwelt im beständigen Krieg leben. Die Natur hat sie vorzüglich mit Muskelstärke, Gewandheit und Schnelligkeit, mit einem scharfen Gebiß und mit spitzigen Krallen ausgerüstet, so daß sie ihre Beute zu fangen, zu überwältigen und zu zerreißen im Stande sind. Sie haben Schlüsselbeine und ihre Füße gesonderte Zehen, so daß nur noch der Daumen zur Bildung einer fassenden Hand fehlt.

Die Gattungen der dritten Familie, die stärksten und blutgierigsten, die eigentlichen reißenden Thiere, steigen unmittelbar aus dem Wasser an das Land heraus. Die Robbe geht in die Flüsse, wird zur Fischotter; diese verliert am Lande ihre Schwimmhäute und ist jetzt ein Marder, der auf der einen Seite als Hyäne höher und steifer wird, auf der andern mit Beibehaltung seiner Ge-

lenkigkeit den Körper in einem schönen Ebenmaß ausbildet, und als Katze dasteht. Von jetzt an muß wieder ein Wendepunkt der Bildungsthätigkeit eintreten. Bei den blutgierigen Katzen sind alle Regungen eines höhern Lebens in der Gierde nach Raub erloschen. Daher beschränkt sich jenes Uebermaß von Stärke, jene leichte Beweglichkeit des Körpers in der vierten Familie, bei den Viverren wieder, und als veredelte Viverre erscheint endlich der Hund, der unter allen Raubthieren allein seine Freiheit ganz aufgibt, die geistige Hoheit des Menschen am lebendigsten anerkennt, und von dieser magisch beherrscht, sich ganz vergißt, und mit treuester Anhänglichkeit und bewundernswürdiger Klugheit den leisesten Winken seines Herrn gehorcht. Bei ihm offenbart sich schon persönlicher Charakter. So wie er sich der äussern Form nach in viele Rassen und unzählige Spielarten individualisirt, wie der Mensch in Rassen und Nationen; so ist auch der Charakter eines jeden von dem des andern fast eben so sichtbar verschieden, wie ein Mensch von dem andern. Auch schließt er sich nicht an die Menschengattung überhaupt an, wie die übrigen Hausthiere, sondern an den einzelnen, individuellen Menschen, spricht mit ihm durch Gebärden und Laute, versteht seine Worte, und gehorcht andern nicht, oder nur aus Gefälligkeit. Der Mensch ist seine Gottheit. Das pflanzenfressende Säugthier wird in dieser Ordnung durch die Familie der Bären repräsentirt, die zum Theil durch ihr plumpes und linkisches Wesen lächerliche, possirliche Affen vorstellen, als wären sie aus der Rolle gefallen, die ihnen die Natur ihrer Ordnung anweiset. Die unterste Familie enthält schwache, mäuseartige Geschöpfe, Geburten des süßen Wassers und der Erde, die noch das Tageslicht vermeiden. Sie nähren sich nur von Würmern und Kerfen, mehrere halten sich am Rande des Wassers auf, alle graben oder suchen Erdhöhlen, und mehrere verlassen dieselben nur zur Begattungszeit auf Augenblicke. Sie deuten auf die mäuseartigen Thiere hin; doch hat der Igel

Igel schon einige Verwandtschaft mit dem Dachse, und eine ähnliche Schnautze wie der Hund.

§. 203. Der Elephant, das Pferd und der Hund sind demnach die drei höchsten Punkte, welche die Natur auf diesem Wege erstrebte. Sie betrat denselben schon in der Urzeit mit Riesenkraft. Die Erde belebte sich anfangs mit gigantischen Wallen, mit Sirenen, Robben, mit Nashörnern, die größer waren als die unsrigen, Anaplotherien, Paläotherien, Tapiren, Schweinen, ungeheuern Elephanten, Büffeln, Hirschen und mit Pferden. Marder, Viverren, Löwen, Hyänen, große Bären und Wölfe kamen zum Daseyn. Allein alle diese Bildungen konnten nicht zum Ziele, zur Menschenähnlichkeit hinführen. Es trat ein Wintersturm ein, der sie vernichtete, so daß sich nur noch ihre Knochenreste vorfinden. Erst bei dem wieder erwachenden Frühling entstanden die zarteren Bildungen der folgenden Reihe, von welchen nur wenige zum Theil in Riesengröße schon in der Vorzeit diese künftige Erscheinung verkündiget hatten.

Siebente Ordnung.

Reptantia. Kriecher.

§. 204. Die Zähne fehlen, oder es sind nur faserige Backenzähne vorhanden, die im Zahnfleisch sitzen. Die Kiefern sind lang, schnabelförmig, nur mit Haut überzogen.

Der Leib ist mit platten Haaren oder Stacheln oder Schuppen bekleidet; die Beine sind kurz, mit fünf freien Zehen

Zehen oder mit Schwimmfüßen, die Krallen lang, stark, und gekrümmt. Die Geschlechtstheile liegen in einer Kloake, und hier wahrscheinlich auch die Brüste, die man noch nicht gefunden hat.

§. 205. Die Augen sind klein, die Ohrmuschel fehlt, die Gehörknöchelchen sind nicht vollzählig, und die Schnecke ist zum Theil noch wie bei den Vögeln gestaltet. Die Hoden liegen im Unterleibe neben den Nieren, die Saamenbläschen fehlen, die Harnröhre durchbohrt die Ruthe nicht, sondern öffnet sich in die Kloake, in welcher auch jene zurückgezogen ist.

Am Skelett bemerkt man vor den Schlüsselbeinen eine Art von Gabelknochen, wie bei den Vögeln. Am Schambein liegen Beutelknochen, wie bei den Beutelthieren.

§. 206. Sind langsame Thiere und leben in Erdlöchern oder im Wasser. Ihre Fortpflanzung ist noch nicht bemerkt.

1. Gatt. Pamphractus *Illig.* Tamach.

Kopf dünner als der Hals, schlangenartig; Schnautze lang, Oberkiefer etwas länger. Wenige spitzige Zähne in den Kiefern.

Der Rumpf halb so breit als lang, oben mit dachziegelförmigen, großen Schuppen; Bauch und Füße unten kahl.

Beine kurz, steif, horizontal liegend, mit verwachsenen Zehen und langen Krallen.

Schwanz von $\frac{1}{8}$ der Länge des Leibes, ringsum beschuppt.

Man kennt nur eine Art, nach einer unvollständigen Abbildung und Beschreibung.

P. squamatus. Testudo squamata *Bontii.* *Lacép.* Amphib. Uebers. I. t. 21. f. 2.

Lebt

Lebt in den Flüssen von Java, macht sich Höhlen am Ufer, in welchen er schläft, bewegt sich sehr langsam und frißt kleine Fische.

2. Gatt. Ornithorhynchus *Blumenb.* Schnabelthier.

Schnautze vollkommen wie ein Entenschnabel, ohne fleischige Lippen, nur mit einer nervenreichen Haut überzogen, die an der Wurzel einen lappigen Saum bildet. Oben und unten zwei flache, faserige, nicht eingekeilte, Backenzähne. Augen mit einer Nickhaut; nur 2 Gehörknöchelchen. Zunge kurz, hinten mit 2 fleischigen Spitzchen, wie bei den Vögeln.

Leib flach, robbenartig, in einen kurzen, platten Schwanz geendiget; mit dichtem Haarfilz und längern, platten Haaren bedeckt.

Beine kurz, mit Schwimmfüßen und 5 langen Krallen. Bei dem Männchen an der Ferse eine durchbohrte Spornkralle, die ein Giftbläschen enthält. Backentaschen. Magen klein, länglich; Blinddarm kurz, Dick- und Dünndarm nicht unterschieden. An jeder Seite des Afters eine Drüse. Die Ruthe mit 2 durchbohrten Wärzchen, aus welchen der Saame sich ergießt. Bei dem Weibchen öffnen sich die Trompeten in die Ureteren, die sich in die Kloake einsenken. Eine eigentliche Gebärmutter fehlt.

Leben in Neuholland, in Teichen und an Flüssen, und suchen ihre Nahrung wie die Enten im Schlamm, auf dem Boden des Wassers. Das Männchen verwundet mit seinem Giftsporn, und die Verwundung hat die nämlichen Folgen wie ein Schlangenbiß.

O. rufus. *Péron Voy. I. t. 34. f. 2.*

Haare glatt, dünn, auf dem Rücken rothbraun, unten silbergrau. Lg. 1½'.

Vorzüglich in N. S. Wallis.

O. fuscus. *Péron Voy. I. t. 34. f. 1.*

Haare

Haare schwärzlichbraun, gekräuselt, flach. Etwas kleiner wie voriges.

3. Gatt. . . . . .

4. Gatt. Tachyglossus *Illig.* Echidna *Cuv.* Zungenschneller. Echidne.

Schnautze zu einer dünnen, walzigen, mit dünner, nervenreicher Haut überzogenen, Röhre verlängert; Maul vornen, sehr klein, mit Lippen. Am Gaumen 7 Reihen hornartiger Zahnspitzen. Augen rund, ohne Nickhaut. Zunge wurmförmig, länger als der Kiefer, vorstreckbar, mit 20 kleinen Zähnchen besetzt. Die äußere Ohröffnung ist eine Spalte; die Schnecke unvollkommen, fast wie bei den Vögeln.

Leib mit Haaren und Stacheln besetzt, Beine kurz, Füße fünfzehig, ohne Schwimmhäute. An der Ferse jedes Hinterfußes eine Spornkralle. Krallen stark, stumpf. Schwanz sehr kurz.

Keine Backentaschen. Magen groß, oval, ein wurmförmiger Fortsatz statt des Blinddarms. Hoden liegen im Unterleib; Saamenbläschen fehlen. Die Ruthe ist undurchbohrt, und hat auf der Eichel 4 Wärzchen. Sie liegt in der Kloake, in welche sich auch Saamen- und Urincanäle öffnen.

Leben in Neuholland, nähren sich von Ameisen und graben wahrscheinlich.

T. aculeatus. *Philos. Transact.* 1802. *t.* 10.

Rücken und Seiten mit groben Haaren und starken, weißgelblichen, schwarz getüpfelten Stacheln; Kopf, Brust und Glieder nur behaart, Bauch kahl. Lg. 16″.

N. S. Wallis.

T. setosus. *Philos. Transact.* 1802. *t.* 13.

Stacheln so kurz, daß sie kaum aus den Haaren hervorragen. Lg. 16″.

Van - Diemensland.

§. 207.

§. 207. Auf der nämlichen Bildungsstufe wie das Schnabelthier, also zwischen Reptil, Vogel und Säugthier standen vielleicht die merkwürdigen Thiere der Vorwelt, deren Gerippe man im Sohlenhofer Kalkschiefer antraf, und die Cuvier zu den Reptilien, Sömmering aber zu den Fledermäusen stellt, nämlich:

Gatt. Ornithocephalus *Sömmer.* Pterodactylus *Cuv.*

Der Kopf so lang als der Rumpf, vogelähnlich, mit einem langen, geraden Schnabel ohne Quadratknochen, und mit gleichförmigen, spitzigen Zähnen in den Kiefern. Augenhöhlen sehr groß. Der Hals sehr lang, mit 7 Wirbeln; der Schwanz sehr kurz und dünn. Vorder- und Hinterfüße vierzehig; der vierte Finger an den Vorderfüßen zweimal so lang als der Leib, ohne Zweifel zum Ausspannen einer Flughaut. Die übrigen Verhältnisse wie bei Fledermäusen. Man kennt 2 verschiedne Arten.

O. longirostris. Sömmering Denkschriften d. Akad. zu München, 1812.

Schnabel so lang als der Hals, mit kegelförmigen, spitzigen, gleichförmigen, von einander abstehenden Zähnen. Lg. 10″. Kopf 4″.

Von Sohlenhofen.

O. brevirostris. Sömmering Denkschr. d. Akad. zu M.

Schnabel kürzer als der Hals, breiter, mit kaum sichtbaren, kleinen Zähnchen. Lg. 2″.

Von Windischhof, bei Eichstädt.

Die Finger und Fußknochen, die sich auf einer, in jener Gegend gefundenen, Steinplatte finden, deuten auf eine dritte, sehr große Art, deren ausgespannte Flügel über 6′. maßen.

Achte

Achte Ordnung.

Cingulata. Gürtelthiere.

§. 208. Die Vorderzähne und Eckzähne fehlen. Die Backenzähne sind zahlreich, walzig, überlegt. Der Kopf ist lang gestreckt, der Schwanz lang, die Beine kurz. Kopf, Leib und Schwanz sind mit einem knochenartigen Panzer bedeckt, der über den Schultern und dem Kreutz ganze Schilder, um den Leib und Schwanz aber bewegliche Gürtel bildet. Sie haben zwei Brustzitzen, einige noch 2 Bauchzitzen. Die Vorderfüße sind mit 4 oder 5, die hintern immer mit 5 Zehen versehen. Die Krallen sind groß und dienen zum graben.

§. 209. Der Panzer wird durch kleine, regelmäßige, mit einander auf der Haut verwachsene, Knochenstückchen gebildet, zwischen welchen einzelne Haare stehen. Das Gehirn ist im Verhältniß zum Körper und zum Rückenmark sehr klein, die Augen sind klein, die Ohrmuscheln nackt und lang, die Stirnhöhlen klein; die Zunge ist glatt und wenig vorstreckbar. Sie haben Schlüsselbeine.

Der Magen ist einfach, der Darmcanal lang, der Blinddarm fehlt. Die Hoden liegen im Unterleib; der Uterus ist einfach und dreieckig.

§. 210. Sie leben in den warmen Ländern von Amerika, graben sich Gänge, und fressen Vegetabilien, Insecten und selbst Aas.

1. Gatt.



1. Gatt. Dasypus *L.* Gürtelthier. Tatou.

Backenzähne 7 oder 8 jederseits oben und unten. Drei bis dreizehn Gürtel um den Leib.

a. Tolypeutes. Drei, bisweilen 4 Gürtel; Schwanz ⅓ so lang als der Leib, körnig. Vornen 4, hinten 5 Zehen. Können sich zusammenrollen.

1. D. tricinctus. Schreb. t. 71. A. t. 76. f. 1. 2.

Drei Gürtel. Die Knochenstückchen des Gürtels viereckig, die übrigen fünf- oder sechseckig, mit körnigen Erhabenheiten. Lg. 14″.

Brasilien. Haben schwache Krallen und graben vielleicht nicht, sondern schützen sich nur durch Zusammenrollen. Sind langsamer als andere.

b. Dasypus. Fünf bis 13 Gürtel. Schwanz länger als ½, bisweilen noch 2 Bauchzitzen. Vorderfüße mit 4 oder 5 Zehen. Können sich nicht rollen.

D. sexcinctus. Schreb. t. 71. B.

Sechs bis sieben Gürtel. Knochenstückchen viereckig, groß; Hinterschild am Rande sägzähnig. Die nackten Leibesstellen mit langen Haaren. Schwanz mäßig lang, nur an der Wurzel geringelt. Lg. 1½′.

In Paraguay häufig. Geht nur des Nachts aus und ist schneller als die übrigen.

D. novemcinctus. Schreb. t. 73. 74.

Mit 7 — 9 Gürteln. Schwanz lang, ganz geringelt. Knochenstückchen des Panzers drei- und viereckig. Vorderfüße mit 4 Zehen. Lg. 1′.

Guiana und Brasilien, das häufigste. Wird gegessen.



Neunte

Neunte Ordnung.

Vermilinguia. Wurmzüngler.

§. 211. Die Zähne fehlen entweder gänzlich, oder es sind nur einige Backenzähne vorhanden.

Die Zunge ist lang, vorstreckbar, wurmförmig. Die Schnautze ist spitzig, verlängert; der Mund klein.

Der Leib ist mit hornartigen Schuppen oder mit Haaren bedeckt, der Schwanz buschig oder ein Wickelschwanz. Die Anzahl der Zehen ist verschieden; die Krallen sind stark und groß.

§. 212. Der Kopf ist klein, Körper und Schwanz sind lang, die Beine kurz. Die Augen sind klein; die Stirnhöhlen fehlen. Die Hoden liegen im Unterleib; die äußern Geschlechtstheile nahe am After. Der Uterus ist einfach.

§. 213. Sie leben von Ameisen, deren Haufen sie aufscharren, sie an die vorgestreckte Zunge kriechen lassen und dann mit dieser in den Mund ziehen.

1. Gatt. Manis *L.* Schuppenthier. Pangolin.

Zähne fehlen ganz; äußere Ohrmuscheln sind nicht vorhanden. Leib mit hornartigen, dachziegelförmigen, harten, scharfrandigen Schuppen bekleidet. Zwischen ihnen einzelne Haare. Schwanz lang, am Leib dick. Füße fünfzehig, mit starken, haakenförmigen Krallen. Schlüsselbeine fehlen.

Der

Der Magen durch eine Falte in 2 Säcke getheilt, deren zweiter sehr dicke, muskulöse Wände hat. Blinddarm und Schlüsselbeine fehlen.

Leben von Ameisen, die sie mit der klebrigen Zunge einziehen. Graben sich Höhlen, und rollen sich, wenn Gefahr drohet, zusammen, so daß der Schwanz außen wie eine Binde herum liegt, und die scharfkantigen, gesträubten Schuppen den angreifenden Feind verwunden.

M. brachyura *Erxl.* pentadactyla *L.* Pangolin *Buff.* Schreb. t. 69.

Schwanz kürzer als der Leib. Ganze Länge Lg. 3–4'. Zeylan, Formosa, Java.

M. macroura *Erxl.* tetradactyla *L.* Phatagin *Buff.* Schreb. t. 70.

Schwanz zweimal so lang als der Leib. Lg. 14''' Schwanz gegen 40''.

Senegal, Guinea.

2. Gatt. Orycteropus *Illig.* Ameisenscharrer.

Vorderzähne und Eckzähne fehlen. Jederseits oben und unten 5 – 6 walzige Backenzähne, die aus zusammengewachsenen, kleinen Röhrchen bestehen. Ohren länglich, zugespitzt.

Der Leib ist mit Haaren bedeckt. Schwanz mäßig lang, schlaff, behaart. Vorderfüße mit 4, Hinterfüße mit 5 Zehen. Krallen lang, stark, wenig gebogen.

Magen einfach, Blinddarm klein.

Graben sich mit vieler Schnelligkeit Höhlen, schlafen bei Tag, gehen des Nachts nach Nahrung, und nähren sich von Ameisen, die sie mit ihrer wurmförmigen Zunge in den Mund ziehen. Ihr Fleisch ist sehr fett und wird gegessen. Nur eine Art.

O. capensis. *Buff. Suppl. VI. t.* 31.

Haare oben braungrau, unten rothbraun. Gr. wie Dachs; Beine niedrig, Schwanz kürzer als der Leib. — Am Cap.

3. Gatt.

3. Gatt. Myrmecophaga *L.* Ameisenfresser. Fourmillier.

Zähne fehlen. Schnautze lang, Ohren klein, gerundet.

Leib mit Haaren bedeckt. Schwanz mäßig lang, entweder quastig, oder schlapp, oder ein Wickelschwanz.

Zwei Brustzitzen, bei einigen noch 2 Bauchzitzen.

Vorderfüße mit 2 — 4 Zehen, die hintern mit 4 — 5 Krallen, besonders an den Vorderfüßen, scharf, stark, haakenförmig.

Leben in den warmen Ländern von Amerika, nähren sich von Ameisen, welche sie auf ihre Zunge kriechen lassen und dann verschlucken, öffnen die Ameisennester mit ihren Krallen, vertheidigen sich auch damit, gehen des Nachts nach Nahrung aus, sind dumm und schwerfällig, und werfen nur ein Junges, welches sich auf dem Rücken der Mutter festhält.

M. didactyla *L.* Schreb. t. 68*.

Vornen 2 Klauen, hinten 4. Ein Wickelschwanz. Haare seidenartig, oben gelbbraun, unten weißgrau. Gr. einer Ratte.

Südamerika.

M. Tamandua, tetradact. et tridactyla *L.* Schreb. t. 66.

Vornen mit 4, hinten mit 5 Zehen. Ein Wickelschwanz. Haare wollig, glänzend, gelb oder gelblichgrau, mit schwarzer, schiefer Binde über den Schultern; bei vielen auch der Hintertheil und Bauch schwarz. Leib über 3' lang

Brasilien, Paraguay. Klettert auf Bäumen und frißt Honig und Bienen.

M. jubata *L.* Tamanoir. Schreb. t. 67.

Vornen mit 4, hinten mit 5 Zehen. Schwanz lang, steif, mit langen, mähnenartigen Haaren. Farbe braungrau. Ein schiefes, schwarzes, weiß eingefaßtes Band über die Schultern. Länger als 4'.

In

In den feuchten Gegenden von Südamerika. Geht langsam, klettert nicht, ist muthig, und soll sich selbst gegen den Jaguar vertheidigen.

4. Gatt. . . . .

Zehnte Ordnung.

Bradypoda. Faulthiere.

§. 214. Die Schneidezähne fehlen. Eckzähne sind vorhanden, und die Backenzähne konisch oder walzig.

Der Leib ist plump, mit rauhen Haaren bedeckt, der Schwanz fehlt oder ist kurz, die Arme sind fast zweimal so lang als die Hinterbeine, die Zehen in der Haut eingeschlossen und mit langen, haakenförmigen Krallen versehen. Der Daumen fehlt.

Zwei Zitzen an der Brust.

§. 215. Das Gehirn ist im Verhältniß sehr klein. Die Augen sind klein, wenig lebhaft; das äußere Ohr ist sehr kurz; die Nasenhöhlen sind geräumig, und die Stirnhöhlen erstrecken sich bis zum Hinterhauptbein.

Die Anzahl der Wirbelbeine ist abweichend. Die Rippen und das Becken sind breit, und die 2 ersten Rippen verwachsen. Der Magen ist vierfach, der Darm dagegen sehr kurz, und der Blinddarm fehlt, so wie die Gallenblase. Der Mastdarm und die Harnleiter entleeren sich in eine gemeinschaftliche Kloake. Die Lungen sind unzertheilt. Die Luftröhre macht vor ihrer Theilung zwei

Beu-

Beugungen. Die Arterienstämme der Arme und Beine zertheilen sich sogleich bei ihrem Austritt aus dem Leibe in viele parallel laufende Aeste. Der Uterus ist einfach und dreieckig.

§. 216. Sie haben im äußern Ansehen einige Aehnlichkeit mit den Affen, sind aber sehr langsame und träge Thiere. Die Länge ihrer Vorderfüße, ihr breites Becken und die zu weit nach hinten liegenden Gelenkhöhlen sind die Ursache, daß sie weder aufrecht stehen, noch sich schnell fortbewegen können. Sie schleppen sich nur langsam vorwärts, indem sie mit dem Rücken ihrer eingezogenen Krallen auftreten. Fertiger sind sie im Erklettern der Bäume, von deren Blättern sie leben. Sie gebären gewöhnlich nur ein Junges.

1. Gatt. Bradypus *L.* Faulthier. Paresseux.

Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$; walzig, an der Spitze ausgehöhlt, mit scharfen Rändern.

Die Schnautze stumpf, kurz, das Kinn vorstehend, das Gesicht wenig behaart. Aeußere Ohren fehlen; der Schwanz ist kurz.

Füße dreizehig, Sohlen behaart.

Neun Halswirbel, 14 Rückenwirbel, 6 Kreutzwirbel, 13 Schwanzwirbel.

Die Schlüsselbeine sind ein kurzer, mit dem Schulterblatt verwachsener Fortsatz. Die Mittelfußknochen und die Spuren eines Daumens und Ohrfingers verwachsen mit einander. Nur eine Art bekannt.

B. tridactylus *L.* Schreb. t. 64.

Mit langen, rauhen, zottigen, weißlichgrauen oder bräunlichen Haaren. Gr. wie ein Fuchs.

Brasilien, Guinea. Hat eine durchdringende Stimme wie Ai! ist langsam und unempfindlich und hat ein zähes Leben.

2. Gatt. Choloepus *Illig.* Krüppler.

Eckzähne viel länger und stärker als die Backenzähne. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$; spitzig, schneidend.

Gesicht mit kurzen Haaren, mehr vorstehend, Kinn zurücktretend. Ohren kurz, gerundet, unter den Haaren.

Leib mit weichen, langen Haaren. Schwanz fehlt. Vorderfüße mit 2, Hinterfüße mit 3 Zehen. Sohlen schwielig. Sieben Halswirbel, 23 Rückenwirbel, 4 Lenden-, 7 Kreuzbein- und 3 Schwanzwirbel. Vollkommene Schlüsselbeine. Fußknochen weniger verwachsen.

C. didactylus. Schreb. t. 65.

Rücken rothbraun, Bauch weißgrau. Lg. 1½'.

Südamerika. Da die Vorderfüße etwas kürzer sind, so ist sein Gang weniger langsam. Klettert schneller, und schläft am Tage auf den Bäumen angeklammert.

3. 4. Gatt. . . . . .

§. 217. Von den Thieren der drei vorhergehenden Ordnungen hat man bis jetzt noch keine fossilen Ueberreste gefunden; zur Ordnung der Faulthiere gehört eine, schon durch ihre riesenmäßige Größe ausgezeichnete, Thiergattung der Vorzeit, deren beide Arten in Amerika lebten, nämlich:

5. Gatt. Megatherium. *Cuv.*

Kopf, Backenzähne, Zehen, Krallen und Schlüsselbeine wie bei dem Faulthier; Eckzähne fehlen. Auf den Kronen der prismatischen Backenzähne eine Furche wie bei Pflanzenfressern. Das Becken wie bei dem Elephanten; die Füße ziemlich von gleicher Länge, kurz, die hintern übermäßig dick; Schenkel und Schienbein halb so dick als lang. An den Vorderfüßen 3 vollkommene, mit Krallen bewaffnete, Zehen, und 2 unvollkommene Zehenstummel. Schien- und Wadenbein mit einander verwachsen. Schwanz

kurz.

kurz. Nasenknochen sehr kurz, wie bei dem Tapir und Elephanten, und lassen auf einen kurzen Rüssel schließen.

M. australe. *Annal. du Mus. V, t.* 24. 25.

Von der Größe des Nashorns, aber von noch stärkerm Knochenbau.

War pflanzenfressend. Mochte seine scharfen, starken Krallen vielleicht zum Ausgraben der Wurzeln, vielleicht gar zum Klettern gebrauchen. Sein Gang mußte langsam seyn. Drei Gerippe wurden in Südamerika gefunden, und das vollständigste derselben ist im Königlichen Museum zu Madrid aufgestellt.

M. boreale. Megalonyx. *Jefferson. Ann. d. Mus. V. t.* 23.

Wie voriges, aber nur von der Größe eines Ochsens.

In Westvirginien, in einer Kalkhöhle gefunden. War ebenfalls pflanzenfressend.

§. 218. Die Thiere der ersten 6 Ordnungen sind, wie bereits oben erwähnt, als solche zu betrachten, deren Urbilder schon in der Vorzeit zum Daseyn gekommen waren, und deren Reihen sich nicht zur Menschenform zu erheben vermochten. Diese keimt erst in den Geschöpfen der nun begonnenen Reihe auf, die daher wieder von einer tiefen Stufe der Bildung anhebt, um sich in successiver Folge in schwachen, zarten Geschöpfen zu veredeln. Hier hat die bildende Kraft nicht mehr eine große, rohe Masse zu überwältigen, und kann daher gestaltend wirken, wenn sie vorher ihre Thätigkeit auf Massenproduktion verwenden mußte. Indem aber das Thier jetzt zur menschlichen Leibesgestalt hinaufstrebt, bleibt es dagegen geistig zurück, flieht den Menschen und schließt sich nicht als Hausthier an ihn an. So wie jene aus der Fischgestalt sich entwickelten, so nehmen diese aus der zusammengefallenen Reptil- und Vogelbildung ihren Ursprung, sind den Schildkröten ähnlich, wie der wenig bekannte Pamphractus, mit einem Vogelschnabel und einem Giftsporn versehen

hen, wie das Schnabelthier, und gehen so zum Tachyglossus über, welcher den Ameisenfressern verwandt ist. Auch hier leben die ersten Gattungen im Wasser, der Tachyglossus aber schon am Lande. Sollte es nun nicht wahrscheinlich seyn, daß der noch nicht ganz enträthselte Ornithocephalus dieser Gruppe angehöre, als ein Schnabelthier, dem Crokodilzähne gewachsen, und welches sich zuerst unter den Säugthieren fliegend in die Luft erhob? Wenn sich von jenen aufgefundenen Ueberresten noch die Spuren von Beutelknochen, jene Andeutungen einer zur höhern Bildung nothwendigen Wiedergeburt, auffinden ließen, so würde diese Vermuthung noch wahrscheinlicher werden.

In der achten Ordnung, der zweiten dieser Bildungsstufe, sprechen die platten Backenzähne und die zum Theil vegetabilische Nahrung der Gürtelthiere eine Andeutung der Pflanzenfresser aus; sie bewegen sich langsam und vergraben sich in die Erde. Auf der dritten Stufe, oder der neunten Ordnung, werden die Thiere, als Ameisenfresser und Schuppenthiere, ob ihnen gleich die Zähne der Fleischfresser gänzlich fehlen, dennoch insectenfressend; lebendig, muthig, zum Theil sogar kletternd, und der Panzer der vorigen zersplittert sich in Schuppen und Haare. Auf der vierten Stufe, oder der zehnten Ordnung endlich erscheint das Faulthier in der Gestalt verkrüppelter, langarmiger Affen, gleichsam als die, im Greisenalter noch übrig gebliebenen, und zur kindlichen Größe zusammengeschrumpften Rasse eines Riesengeschlechtes der Vorzeit, dessen Knochengerippe man mit dem Namen Megatherium bezeichnet, und welches dem Elephanten und Nashorn an Größe gleich kam, und von letzterem abzustammen scheint.

Eilfte

Eilfte Ordnung.

Prensiculantia. Pfötler, Nagethiere.

§. 219. Sie haben zwei lange, scharfe, keilförmig zugespitzte, Vorderzähne im Ober- und Unterkiefer, die mit ihren Wurzeln tief in den Kiefer hineinreichen. Die Eckzähne fehlen und anstatt derselben findet sich eine Zahnlücke. Die Backenzähne sind entweder überlegte, oder blätterige, oder schmelzfaltige Mahlzähne, mit breiten Kronen.

Die Füße haben freie Finger; die Hinterbeine sind meistens länger als die vordern. Der Leib ist mit dichten, feinen Haaren oder Stacheln bedeckt.

§. 220. Das Gehirn ist klein, im Verhältniß zur Masse des Körpers, und hat keine Windungen. Das kleine Gehirn ist, bei den Nagern, im Verhältniß zum großen, unter allen Säugthieren am größten.

Die Geruchsorgane sind unter den Sinnen vorzüglich ausgebildet; nächst diesen das Gehör.

Ihr Unterkiefer bewegt sich nach vornen und hinten, wodurch es ihnen möglich wird, mit ihren scharfen Schneidezähnen harte Nahrungsstoffe zu benagen, und mit den Backenzähnen zu zermalmen. Ihre Speicheldrüsen sind sehr groß. Der Magen ist bei denen, welche animalische Nahrung genießen, einfach; bei denen, welche blos Vegetabilien fressen, hat er einige Abtheilungen. Der Darm ist lang, der Blinddarm meistens lang und weit.

Die

Die männlichen Geschlechtsorgane sind vorzüglich entwickelt. Die Gebärmutter theilt sich in 2 Hörner.

§. 221. Da der Leib dieser Thiere zart und leicht gebaut ist, so zeigen sie zwar wenig Muskelkraft, sind aber schnell im Lauf, und geschickt im Klettern und Springen, einige auch im Graben und Schwimmen. Sie treten meistens mit dem ganzen Plattfuß auf, können sich aufrichten und mit den Vorderfüßen ihre Nahrung zum Mund bringen. Sie leben theils von vegetabilischer, theils von animalischer Nahrung. Einige sammeln sich Vorrath für den Winter ein, andere halten einen Winterschlaf.

Sie sind scheue, furchtsame, wilde, zum Theil boshafte, unruhige und sehr geile Thiere, vermehren sich häufig und lassen sich nicht leicht zähmen.

I. Familie. Palmipeda. Schwimmpfötler.

§. 222. Die Backenzähne sind schmelzfaltige Mahlzähne; der Leib ist mit dichten Haaren bedeckt, die Füße haben fünf, zum Theil durch Schwimmhäute verbundene, Zehen. Schlüsselbeine sind vorhanden. Am After liegen Drüsen, welche eine bisamartige Materie absondern.

§. 223. Sie leben am Wasser, schwimmen, tauchen, graben sich Höhlungen und bauen sich Wohnungen.

1. Gatt. Castor L. Biber.

Backenzähne $\frac{4-4}{4-4}$, schmelzfaltig, mit gefurchten Kronen.

Schnautze kurz und stark; Ohren kurz, gerundet; Leib dick, mit dichten und feinen Haaren bekleidet; Schwanz breit,

breit, beschuppt, Füße kurz, mit 5, hinten mit einer Schwimmhaut verbundenen Zehen; Nägel lang. An der Zehe der Hinterfüße zwei schief stehende Nägel.

Haben eine gemeinschaftliche Oeffnung für den Mastdarm, die Zeugungstheile und die Drüsen, welche das Bibergeil absondern. Vier Brustzitzen.

Leben am Wassern, machen sich Baue und nähren sich von Baumrinden.

C. Fiber *L.* Gemeiner Biber. Schreb. t. 175.

Kastanienbraun. Lg. 2—3'. Schwanz halb so lang.

In einsamen, waldigen Gegenden, an Flußufern. Selten in Europa, häufig in Nordamerika. Bauen sich dort Wohnungen von Erde und Holz, und legen an dem Ende Dämme an. Mit den Biberfellen und dem Bibergeil wird ein beträchtlicher Handel getrieben.

2. Gatt. Hydromys *Geoffr.* Schwimmmaus.

Backenzähne $\frac{2}{2}$, breiter als lang, an den Seiten gefurcht, auf der Krone mit einer doppelten Aushöhlung.

Schnautze spitzig, Ohren klein, Leib mit langen Haaren, Schwanz rund, zugespitzt, sparsam mit kurzen Haaren bedeckt. Füße mit 5 Zehen, die hintern durch eine Schwimmhaut verbunden. Nägel zusammengedrückt, lang, spitzig.

H. Coypus. *Ann. du Mus. VI.* t. 35.

Rücken kastanienbraun, Seiten rothbraun, Bauch hellbraun. Lg. 1' 9''. Schwanz 14''.

Chili, Buenos-Ayres, an Flüssen.

3. Gatt.

II. Fa-

II. Familie. Cunicularia. Erdwühler.

§. 224. An jeder Seite drei oder vier schmelzfaltige Backenzähne. Der Leib mit Haaren bekleidet; der Schwanz weder zottig, noch quastig.

Die Füße mit 5 Zehen, oder vornen mit 4 Zehen und einer Daumenwarze. Schlüsselbeine.

Der Magen besteht aus 2 Abtheilungen.

§. 225. Leben an Wassern, schwimmen und graben, nähren sich von Wurzeln, Kräutern, Kerfen, und sammeln sich für den Winter einen Vorrath.

1. Gatt. Fiber *Cuv.* Zibetmaus.

Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$. Schnautze kurz und stumpf; Ohrmuschel unter den Haaren versteckt.

Schwanz mäßig lang, von den Seiten zusammengedrückt, mit Schuppen und Haaren bedeckt. Sechs Bauchzitzen.

Füße mit gesäumten Zehen; vornen mit 4 und einer Daumenwarze, hinten mit 5. Die Seiten derselben mit dichten, ziemlich langen Haaren besetzt, welche die Schwimmhäute vertreten.

Am After 2 Drüsen, die eine nach Bisam riechende Flüssigkeit absondern.

F. zibethicus. Schreb. t. 176.

Rücken schwarzbraun, Bauch rothbraun, Seiten grau. Lg. 1'. Schwanz 9''.

Nordamerika, an Wassern. Leben von Calmuswurzeln und bauen sich für den Winter Wohnungen von Lehm und Schilf, in Gestalt eines Bienenkorbes, von wo aus sie nach Wurzeln graben. Riechen sehr stark nach Bisam. Werden gegessen.

2. Gatt.

2. Gatt. Georychus *Illig.* Erdgräber. Rat-Taupe.

Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$. Augen klein, äußere Ohren fehlen.

Schwanz sehr kurz, rund, behaart. Bauchzitzen. Füße sehr kurz; fünf freie Zehen. Die Nägel der Vorderfüße zum graben.

Graben sich Höhlen, in welchen sie den größten Theil ihres Lebens zubringen.

G. capensis. Blesmoll. Schreb. t. 204.

Rücken gelbbraun, Schnautze und Bauch weiß; Schwanz kurz, mit weißen Haaren besetzt. Lg. $5\frac{1}{2}$″.

Am Cap.

3. Gatt. Hypudaeus *Illig.* Wühlmaus. Campagnol.

Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$; blätterig, die hintern etwas kleiner.

Schnautze kurz, Augen klein, Ohren kurz. Schwanz rund, behaart, kurz; 8 — 12 Brust- und Bauchzitzen. Füße mit freien Zehen, oder vornen mit 4 Zehen und einer Daumenwarze; Nägel gebogen.

Graben sich Höhlungen.

H. amphibius. Wasserratte. Schreb. t. 186.

Dunkelbraungrau, Schwanz so lang als der Leib. Gr. wie Hausratte.

An Flußufern. Grabt Gänge, und sucht Wurzeln. Schwimmt und taucht.

H. Lemmus *Pall.* Lemming. Schreb. t. 295. A. B.

Schwarz, gelb und weiß gefleckt, oder oben gelblich braun, unten weiß. Lg. $5\frac{1}{2}$″.

Norwegen, Sibirien, Lappland. Unternehmen zu gewissen Zeiten in ungeheuren Schaaren große Wanderun-

bewegungen, wobei sie immer in gerader Richtung fortziehen.

H. arvalis *Pall.* Kleine Feldmaus. Schreb. t. 191. Rücken graubraun, Bauch weißlichgrau, Schwanz kurz. Lg. 3″.

In Erdlöchern, auf Wiesen und Feldern. Vermehren sich stark.

4. Gatt. . . . .

III. Familie. Aculeata. Stachelthiere.

§. 226. Die Backenzähne schmelzfaltig, auf jeder Seite fünf.

Der Leib mit Stacheln oder steifen und harten Borsten bedeckt.

Die Füße mit 4 oder 5 Zehen, oder mit 4 Zehen und einer Daumenwarze. Spuren von Schlüsselbeinen. Der Magen hat bei einigen 3 Abtheilungen.

§. 227. Leben von Früchten, graben in der Erde, fressen Vegetabilien.

1. Gatt. Loncheres *Illig.* Echimys *Geoffr.* Lanzenthier.

Backenzähne $\frac{4.4}{4.4}$, jeder aus 4 Querplatten bestehend.

Schnautze zusammengedrückt, Ohren kurz, kahl, Schwanz lang, beschuppt, haarig. Der Leib oben mit flachgedrückten, breiten, lanzettförmigen Stacheln bedeckt, zwischen welchen Borsten stehen. Vornen 4 Zehen und eine Daumenwarze, hinten 5 Zehen. Nägel haakig.

L. chrysurus. Lérot à queue dorée. *Buff. suppl. VII.* t. 72. Schreb. t. 170. B.

Oben

Oben dunkelbraun, unten weiß, die untere Schwanzhälfte gelb. Von der Größe eines Kaninchens.

Guiana.

2. Gatt. Hystrix *L.* Stachelthier. Porc-épic.

Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, schmelzfaltig, walzig; Schnautze stumpf, Zunge stachelig, Ohren gerundet. Leib mit runden, spitzigen Stacheln und untermischten Borsten bedeckt. Der Schwanz kürzer oder länger, oder ein Wickelschwanz.

An den Vorderfüßen 4 Zehen mit einer Daumenwarze, hinten 5 Zehen, die mit großen Nägeln versehen sind.

Graben sich Erdlöcher, leben vorzüglich von Wurzeln, und haben eine grunzende Stimme.

H. cristata *L.* Gemeines Stachelthier. Schreb. t. 167.

Auf dem Kopf ein Busch von Haarborsten. Stacheln gelb und dunkelbraun geringelt. Lg. 2'.

Spanien, Süditalien, Afrika, Asien. Schlafen bei Tag in ihren Höhlen, sträuben ihre Stacheln, wenn sie gereitzt werden. Man ißt ihr Fleisch. In der Gallenblase findet man Gallensteine. (Piedro del porco).

H. prehensilis *L.* Coendou. Schreb. t. 169.

Mit kurzen, dünnen Stacheln. Ein langer Wickelschwanz. Lg. $\frac{1}{2}$'.

Südamerika. Klettert mit Hülfe seines Schwanzes auf Bäume.

5. 4te Gatt.

IV. Fa-

IV. Familie. Subungulata. Hufkrallige Pfötler.

§. 228. Vier schmelzfaltige oder blätterige Backenzähne an jeder Seite jedes Kiefers.

Der Leib langgestreckt, mit Haaren bekleidet. Der Kopf dick, Ohren, Schwanz und Beine kurz. An den Vorderfüßen 3 — 4 Zehen und eine Daumenwarze, an den Hinterfüßen 3 — 5 Zehen. Nägel lang, dick und klauenförmig.

Spuren von Schlüsselbeinen. Der Magen einfach und dünnhäutig. Zwei Stinkdrüsen am After.

§. 229. Fressen Vegetabilien, haben eine grunzende Stimme, leben gerne am Wasser, graben sich Höhlen, laufen schnell, springen und klettern nicht, und bewohnen sämtlich nur die neue Welt.

1. Gatt. Hydrochaerus *Briss.* Capybara. Cabiai.

Backenzähne blätterig; der letzte am größten.

Leib mit steifen Haaren bekleidet. Schwanz fehlt. Schnautze stumpf. Füße mit halben Schwimmhäuten, vornen mit 4, hinten mit 3 Zehen. Nägel breit, klauenförmig.

H. Capypara *L.* Schreb. t. 174.

Schwarzgelb. Lg. 2½'.

Heerdenweise an den großen Flüssen von Südamerika. Frißt Zuckerrohr, Fische rc. Sein Fleisch ist wohlschmeckend. Schwimmt und taucht gut.

2. Gatt. Coelogenys *Frid. Cuv.* Backenthier.

Backenzähne schmelzfaltig. Schnautze spitzig, vornen schief abgestumpft. Backentaschen; unter dem Jochbein ein

ein Beutel, der sich nach außen öffnet. Oberlippe ausgeschnitten. Zwei Brust- und zwei Leistenzitzen.

Leib mit harten, dicht anliegenden Haaren; Schwanz sehr kurz.

Vorderfüße mit vier Zehen und einer Daumenwarze, Hinterfüße mit 5 Zehen.

Leben einsam, stecken bei Tag in ihren Höhlungen, und gehen des Nachts aus um zu weiden.

C. Paca *L.* Schreb. t. 171.

Rothbraun, mit gelblichweißen Flecken an den Seiten. Lg. 2'.

Guinea, Brasilien.

3. Gatt. Dasyprocta *Illig.* Chloromys *F. Cuv.* Aguti.

Backenzähne schmelzfaltig, mit ebenen, unregelmäßig gefurchten Kronen. Schnautze spitzig, an der Spitze schief abgestumpft. Lippe ausgeschnitten. Ohren mäßig, oval.

Leib mit steifen, hinten etwas längern Haaren. Schwanz kahl, sehr kurz.

Vornen 4 Zehen und eine Daumenwarze, hinten drei Zehen. Die Hinterbeine fast doppelt länger als die vordern.

In ihren Schritten gleichen sie den Hasen und Kaninchen, und haben auch ein ähnlich schmeckendes Fleisch. Graben nicht, verstecken sich in hohle Bäume.

D. Aguti *L.* Schreb. t. 172.

Schwanz kurz, kahl; Leib oben rothbraun, unten weißlich. Gr. wie ein Haase.

Brasilien, die Antillen.

D. Acuchi. Schreb. t. 171. B.

Schwanz länger; der Leib oben braun, unten gelblich. Gr. eines Kaninchens.

Antillen, Guiana.

4. Gatt.

4. Gatt. Cavia *Cuv.* Meerschweinchen. Ferkelmaus. Cochon d'Inde.

Backenzähne blätterig. Schnautze zusammengedrückt, spitzig, vornen schief abgestumpft.

Ohren mäßig, gerundet. Leib mit weichen Haaren. Schwanz fehlt.

Vorderfüße vierzehig; Hinterfüße dreizehig.

C. Cobaya *L.* Schreb. t. 173.

Schwanz weiß, gelb und braun gefleckt. Lg. 8—9".

Brasilien, jetzt gezähmt bei uns häufig in den Zimmern. Ist munter, sanft, schüchtern, grunzt wie ein Ferkel, und vermehrt sich stark. Fleisch nicht schmackhaft.

V. Familie. Murina. Mäuseartige Thiere.

§. 230. Entweder 5, oder 4, oder 3 Backenzähne an jeder Seite des Oberkiefers. Im Unterkiefer 4 oder 3.

Der Schwanz kurz, oder verlängert, und dann entweder dünn behaart, oder mit einer Endquaste. An den Vorderfüßen 4 Zehen. Nägel haakenförmig. Schlüsselbeine.

§. 231. Nähren sich meistens von Früchten, mehligen und öligen Sämereien, auch von animalischen Produkten, sind schnelle und lebhafte Thiere, vermehren sich stark und halten zum Theil einen Winterschlaf oder sammeln sich einen Vorrath für den Winter.

1. A. Gatt. Spalax *Güldenst.* Blindthier.

Schneidezähne lang, mit breiter Schneide; können nicht von den Lippen bedeckt werden. Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, mit stumpfen Höckern auf der überlegten Kronenfläche,

Lache, wie gekoppelt. Oberlippe, äußere Ohren, Augen, Backentaschen und Schwanz fehlen.

Füße mit 5 kurzen Zehen, die mit flachen, dünnen Nägeln versehen sind.

Leben unter der Erde, wühlen wie Maulwürfe und nähren sich von Wurzeln.

F. Typhlus *Pall.* Schreb. t. 206.

Keine Augenspalte. Kopf breiter als der Leib und platt. Farbe bräunlichaschgrau, mit weißem Saum um den Mund. Lg. 8″.

Südrußland. Die sehr kleinen Augäpfel liegen unter der Haut.

5. B. Gatt. Bathyergus *Illig.* Sandgräber. Oryctere *F. Cuv.*

Schneidezähne vorstehend, meißelförmig. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$; überlegt, mit ovalen, glatten Kronenflächen. Die hintern etwas kleiner, und an der äußern Seite tief ausgeschnitten.

Rüssel flach, vornen stumpf; Augen klein, Ohrmuscheln fehlen.

Schwanz kurz, borstig, zusammengedrückt; Füße fünfzehig, mit langen, spitzigen Nägeln.

Wühlen wie Maulwürfe tiefe Gänge, und nähren sich von Wurzeln.

B. suillus. Sandmoll. Schreb. t. 204. B.

Hellgraubraun, Schwanz zweizeilig. Lg. 1′.

In sandigen Gegenden am Cap. Wühlen tiefe Löcher und werfen große Erdhaufen auf. Eßbar.

2. Gatt. Cricetus *Dumer.* Hamster.

Die untern Schneidezähne meißelförmig. Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$; stumpfhöckerig, überlegt.

Schnautze

Schnautze kurz, Oberlippe gespalten. Backentaschen. Ohren gerundet, sichtbar.

Schwanz kurz, geringelt, schwach behaart. Vornen 4 Zehen mit einer Daumenwarze, hinten 5. Nägel haakenförmig.

Nähren sich von Körnern, graben sich Höhlen, sammeln sich einen Wintervorrath und halten zum Theil einen Winterschlaf.

C. vulgaris. Gemeiner Hamster. Schreb. t. 198.

Oben fuchsgelb, unten schwarz, vom Hals bis an die Schultern 3 gelblichweiße Flecken. Zuweilen ganz schwarz. Lg. 10″.

Von Thüringen bis Sibirien. Der Magen zweitheilig; die Backentaschen sind häutige Blasen, die sich unter der Haut bis zur Mitte des Halses erstrecken, und 3 Loth Körner fassen. Sammeln in ihren Höhlen oft 1 Ctr. Korn, tragen es in den Backentaschen dahin, und sind zornige und bissige Thiere.

3. Gatt. Mus *L.* Maus. Ratte. Rat.

Vorderzähne im Unterkiefer zusammengedrückt, spitzig. Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$; höckerig, überlegt.

Schnautze spitzig, Oberlippe gespalten, Ohren rundlich, fast nackt.

Vorderfüße mit 4 Zehen und einer Daumenwarze, Hinterfüße mit 5 Zehen.

Leben auf der Erde, in Schlupfwinkeln oder selbstgegrabenen Löchern, fressen sowohl Pflanzen als auch thierische Stoffe, gehen meistens bei Nacht aus, sind schnell im Laufen und meistens kleine, schwache Thiere, welche sich stark vermehren, und zum Theil den Menschen lästig werden.

M. sylvaticus *L.* Große Feldmaus. Schreb. t. 182.

Oben gelbbräunlich, unten weiß. Schwanz kürzer als der Leib; kleine Daumenwarze. Lg. 4½′.

In

In Wäldern, Feldern, Gärten. Gräbt sich Höhlen, vermehrt sich stark und thut vielen Schaden.

M. Musculus *L.* Hausmaus. Schreb. t. 181.

Schwarzgrau, Bauch schmutzig weiß, mit grau melirt. Schwanz so lang als der Körper, Daumenwarze ohne Nägel. Lg. $3\frac{1}{2}''$.

Fast auf der ganzen Erde verbreitet, überall in den Häusern lästig und schädlich.

M. Rattus *L.* Hausratte. Schreb. t. 179.

Oben schwarzgrau, unten aschgrau. Schwanz länger als der Körper. Hat einen Daumennagel. Lg. 8'' ohne den Schwanz.

Sind jetzt durch die Schiffe auf der ganzen Erde verbreitet, vermehren sich stark, nähren sich von vegetabilischen und animalischen Producten und können sehr schädlich werden.

M. decumanus *Pall.* Wanderratte. Schreb. t. 178.

Oben braunroth, unten weißlich. Schwanz fast so lang als der Leib. Lg. 9''. Ein Daumennagel.

Ostindien, Persien. Ist jetzt in Europa eingewandert, hat sich fast überall verbreitet, und zum Theil die Hausratte, z. B. bei Erlangen und Nürnberg, ganz vertrieben. Vermehrt sich sehr stark, und ist noch schädlicher als jene.

4. Gatt. Arctomys *Pall.* Murmelthier, Marmotte.

Vorderzähne meiselförmig. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$; höckerig, überlegt. Schnautze kurz und behaart, Lippe gespalten, Ohrmuscheln kurz, oder fehlen, Schwanz kurz. Vorderfüße mit 4 Zehen und einer, mit einem flachen Nagel versehenen, Daumenwarze; Hinterfüße mit 5 Zehen. Nägel haakenförmig, Körper dick, gedrungen, zum Theil mit dicken Haaren.

Graben sich Höhlen unter der Erde, in welchen sie einen Winterschlaf halten, laufen schnell, springen nicht, und lassen sich leicht zähmen.

A. Citillus. Ziesel. Schreb. t. 211. A. B.

Gelblich, graugelb gewässert oder weißlich gefleckt. Statt der Ohren ein behaarter Wulst. Schwanz zottig. Lg. 9—10″.

Polen, Ungarn, Rußland, Südasien. Graben sich Löcher, tragen sich einen Wintervorrath von Wurzeln und Früchten ein, fressen auch kleine Thiere. Halten einen Winterschlaf. Ihr Pelz wird zu Verbrämungen benutzt.

A. Bobac. Das Russische Murmelthier. Schreb. t. 209.

Oben gelblich, braun gewässert, unten gelblichbraun, Schwanz kurz, Ohren rundlich. Lg. $1\frac{1}{2}$′.

Im mittlern Asien. Graben sich Höhlen und leben gesellig darin.

A. Marmotta *L.* Alpenmurmelthier. Schreb. t. 287.

Langbehaart, oben braungrau, unten braungelblich. Der Schwanz mit langen, herabhängenden Haaren. Lg. 18″.

Familienweise auf den Schweitzer- und Tyrolergebirgen, unmittelbar an der Schneegränze. Graben sich tiefe Höhlen und bringen darin den Winter schlafend zu. Nähren sich von Gebirgspflanzen, lassen sich leicht zahm machen und werden gegessen.

VI. Familie. Duplicidentata. Hasenartige Thiere.

§. 232. Schneidezähne im Oberkiefer doppelt; auf der innern Seite der Vorderzähne liegen noch zwei kleinere Zähnchen an. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{5 \cdot 5}$, blätterig. Der Leib mit Haaren bedeckt.

Die Fußsohlen behaart; an den Vorderfüßen 4, an den hintern 5 Zehen, mit gekrümmten Nägeln.

Der Blinddarm lang, im Innern mit einer spiralförmigen Falte.

§. 233.

§. 233. Sind scheu und furchtsam, laufen schnell, graben zum Theil, nähren sich von Gras, Laub und Rinden, und vermehren sich stark.

1. Gatt. Lagomys *Geoffr.* Pfeifhase. Pica.

Ohren kurz, gerundet. Schlüsselbeine vollkommen, Schwanz fehlend, Vorderfüße fast so lang als die hintern.

Graben sich Höhlen, und lassen eine scharfe, pfeifende Stimme hören.

L. alpinus. Schreb. t. 238.

In den gebirgigen Gegenden von Ostsibirien. Gräbt Höhlen und sammelt sich Heuhaufen für den Winter, die ihm von den Zobeljägern geraubt werden.

L. pusillus. Schreb. t. 237.

Grau und braun melirt. Lg. 6'', wie Wasserratte.

Sibirien, am Ural. Stimme pfeifend.

2. Gatt. Lepus *L.* Hase. Lièvre.

Ohren lang, Schwanz kurz, Hinterfüße viel länger als die vordern, Schlüsselbeine unvollkommen.

Laufen hüpfend sehr schnell.

L. Cuniculus *L.* Kaninchen. Schreb. t. 236. A. B. C.

Ohren etwas kürzer als der Kopf. Farbe oben gelblichgrau, Kehle und Bauch weißlich.

Ursprünglich in den warmen Ländern der alten Welt, jetzt als Hausthiere in vielen Farbenspielarten überall verbreitet. Die ungarischen sind durch ihre feinen Seidenhaare ausgezeichnet. Graben sich Höhlen, und vermehren sich sehr stark.

L. timidus *L.* Gemeiner Hase. Schreb. t. 233. A.

Ohren länger als der Kopf, an der Spitze schwarz, Rücken braun, melirt; Schwanz oben schwarz, unten weiß. Lg. 2'.

Fast in der ganzen alten Welt. Sind der hauptsächlichste Gegenstand der niedern Jagd und wegen ih-

res schmackhaften Fleisches und ihres Pelzes geschätzt.

3. 4. Gatt. . . . .

VII. Familie. Macropoda. Langbeinige Pfötler.

§. 234. Die Backenzähne überlegt, oder schmelzfaltig, oben und unten jederseits 3 oder 4. Augen groß und vorstehend. Der Leib behaart, die Füße sind Springfüße; die hintern stärker und wenigstens dreimal länger als die vordern. Die Nägel haakenförmig gebogen. Schlüsselbeine.

§. 235. Hüpfen nur auf den Hinterfüßen und bringen mit den Vorderfüßen die Nahrung zum Munde; graben sich Höhlen, halten einen Winterschlaf, gehen des Nachts nach Nahrung aus, und fressen saftige Pflanzen.

1. Gatt. Meriones *Illig.* Gerbillus *Demarest.* Schenkelthier.

Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$; überlegt. Lippe gespalten, Ohren um die Hälfte kürzer als der Kopf.

Schwanz mäßig lang, schwach geringelt, mit angedrückten Haaren.

Vorderfüße mit 4 Zehen und einer Daumenwarze, Hinterfüße mit 5 Zehen.

M. tamaricinus *Pall.* Schreb. t. 232.

Gelblichgrau, unten weiß, Ohren groß, oval. Lg. 6''. Am Caspischen Meer.

2. Gatt. Pedetes *Illig.* Hüpfer.

Untere Vorderzähne abgestutzt. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, schmelzfaltig. Ohren von der Länge des Kopfes.

Schwanz

Schwanz sehr lang, buschig. Vorderfüße mit gleichen Zehen, Hinterfüße mit 4 Zehen, von welchen die zweite größer ist als die übrigen. Die Nägel an der vordern lang und spitzig, an den hintern breit, hufartig.

P. Cafer. Schreb. t. 230.

Rücken röthlichbraun, Bauch gelblich, Schwanzspitze schwarz. Gr. wie Kaninchen.

Am Cap. Sollen 20 Fuß hohe Sprünge machen.

3. Gatt. Dipus *Schreb.* Schnellthier. Gerboise.

Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$; überlegt. Lippe gespalten, Ohren kürzer oder länger. Schwanz sehr lang, buschig oder geringelt.

Vorderfüße mit 4 oder 5, Hinterfüße mit 3 oder 5 Zehen, von welchen die beiden äußern weit zurückstehen. Klauen hinten haakenförmig.

D. Jaculus. Schreb. t. 228.

Fünf Zehen an den Hinterfüßen. Schwanz mit einer schwarzen Quaste an der Spitze. Rücken gelblichgrau, Bauch weiß. Lg. 7″.

Asien. Fressen Tulpenzwiebeln, hüpfen sehr schnell.

D. Sagitta. Schreb. t. 229.

Hinterfüße mit 3 Zehen, Schwanz mit schwarzer Quaste. Farbe wie bei dem vorigen, Ohren kürzer. Lg. 6″.

Aegypten, Syrien.

VIII. Familie. Agilia. Behende Nagethier.

§. 236. Backenzähne überlegt, oben 4 oder 5, unten 4. Augen groß, vorspringend und lebhaft. Der

Leib

Leib mit Haaren bedeckt. Der Schwanz lang, lang behaart, öfters gescheitelt. Vorderfüße mit vier Zehen und einer, bisweilen mit einem Stachel versehenen, Daumenwarze; die Hinterfüße fünfzehig. Schlüsselbeine sind vorhanden.

§. 257. Sind lebhafte und lebendige Thiere; sie springen und klettern sehr gut, halten sich auf Bäumen auf, machen dort Nester, und nähren sich von Früchten. Sitzen bei dem Fressen auf den Hinterbeinen, und bringen mit den vordern die Speise zum Mund.

1. Gatt. Myoxus *Schreb.* Schläfer. Loir.

Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$; Ohren mäßig groß, Schwanz lang und rund um behaart. Zehen und Nägel kurz.

Halten in hohlen Bäumen und Löchern einen Winterschlaf, sammeln sich aber auch für warme Tage einen Vorrath von Lebensmitteln. Nähren sich von Nüssen, öligen Saamen und süßen Früchten. Einige greifen auch kleine Thiere an.

M. muscardinus. Schreb. t. 227.
Braunroth, Bauch weißlichgelb. Lg. 3″.
Im gemäßigten Europa, in Haselgebüschen.

M. Glis *L.* Siebenschläfer. Rellmaus. Schreb. t. 225.
Aschgrau, Bauch weiß. Schwanz mit langen Haaren besetzt, kürzer als der Leib. Körper 6″ lang.
Im südlichen und mittlern Europa, in Laubwäldern. Sind wild und nicht leicht zu zähmen, werden gegen den Winter sehr fett, und wurden von den Römern gemästet und gegessen.

2. Gatt. Tamias *Illig.* Backenhörnchen.

Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$. Lippe gespalten; Ohren kurz gerundet, fast kahl, weite Backentaschen. Schwanz rings um behaart, rund. Die Daumenwarze mit einem Nagel.

Gra

Graben sich Höhlungen, halten keinen Winterschlaf, und gehen bei Tag aus.

T. striatus. Schreb. t. 219.

Braun, mit 5 schwarzen und 2 weißen Streifen über den Rücken. Lg. 5½″.

Nordamerika. Sammelt sich einen Wintervorrath in mehreren selbst gegrabenen Erdlöchern.

3. Gatt. Pteromys *Geoffr.* Flughörnchen. Poulatouche.

Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$; überlegt. Lippe gespalten, Ohren gerundet.

Schwanz lang, zottig, fast rund.

Die Haut jeder Seite setzt sich zwischen den Vorder- und Hinterfüßen bis an die Fußwurzel fort, und bildet eine Flughaut. An den Vorderfüßen 4 Zehen, eine Daumenwarze und ein spornförmiger Knochen, der einen Vorsprung der Flughaut unterstützt.

Leben auf Bäumen, und machen mit Hülfe ihrer Flughaut, die ihnen als Fallschirm dient, sehr weite Sprünge.

P. volans. Russisches Flughörnchen. Schreb. t. 223.

Rücken weißlichgrau, Bauch weiß. Gr. 7″. Schwanz halb so lang.

Einsam, im Europäischen und Asiatischen Rußland.

P. Volucella. Virginisches F. Schreb. t. 222.

Rücken graubraun, Bauch weiß. Lg. 5″, Schwanz ¾ so lang.

Nordamerika.

4. A. Gatt. Sciurus *L.* Eichhörnchen. Ecureuil.

Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$, überlegt, der vorderste oben ist ein Nebenzahn. Lippe gespalten. Ohren länglich, öfter mit

mit einem Haarpinsel. Schwanz mit langen, dichtstehenden, gescheitelten Haaren. Die Daumenwarze der Vorderfüße mit einem Nagel. Hinterfüße fünfzehig.

Leben auf Bäumen, bauen sich Nester, und sammeln sich einen kleinen Wintervorrath ein.

S. vulgaris *L.* Gemeines Eichhörnchen. Schreb. t. 212.

Auf den Ohren ein Haarbüschel. Rücken und Schwanz gleichfarbig. Es gibt braune, graue, schwarze, selten weiße und gelbe. Gr. 8½".

Europa und Asien. Die in den nördlichen Ländern werden im Winter bläulich aschgrau, und ihr Pelzwerk wird Behwamme (Petit-gris) genannt.

S. cinereus *L.* Graues Eichhörnchen. Schreb. t. 213. A.

Grau, Bauch weiß, Ohren ohne Haarbüschel. Größer als voriges.

Nordamerika, sehr zahlreich. Schaden den Maisfeldern. Werden gegessen.

4. B. Gatt. Chiromys *Geoffr.* Fingerthier. Aye-Aye.

Vorderzähne sehr zusammengedrückt; oben 4 Backenzähne. Nasenlöcher seitlich, Ohren sehr groß, rund, behaart. Schwanz lang, buschig. Füße fünfzehig. Vier Zehen an den Vorderfüßen, dünn und lang, und unter ihnen die mittelste die längste und dünnste. An den Hinterfüßen ebenfalls einen entgegengesetzten Daumen. Die Zehen mit krummen Klauen. Die Daumen mit platten Nägeln.

Nur eine Art bekannt.

C. madagascariensis. Schreb. t. 38. D.

Haare dick und wollig, Schwanz so lang als der Körper. Rücken braun, Schwanz schwarz, mit langen, starken Haaren. Körper 1' lang.

Madagaskar. Ist ein nächtliches, träges und sanftes Thier, scheint sich in Erdlöchern aufzuhalten und gebraucht seinen langen Mittelfinger, um Würmer und Kerfe aus Baumritzen hervorzuholen.

§. 238.

§. 238. Noch später als die bisher abgehandelten Thiere waren die Nagethiere in der Vorzeit zum Daseyn gekommen. Denn die Knochenreste, die man von einigen derselben antrifft, finden sich meistens in den neuesten Kalksteinbreccien. So enthalten die Breccien bei Gibraltar und Cette Knochen von Hasen, Kaninchen und Mäusen, die Breccien in Korsika, Knochen vom sibirischen Alpenhasen und von der Wasserratte. Etwas älter sind wahrscheinlich das Skelett einer Art von Meerschweinchen, welches im Oeninger Schiefer gefunden wurde, die Knochen von einer Wasserratte, die man in Böhmen, und die von einem Biber, welche man am Asow'schen Meer und im Thal de la Somme antraf. S. *Ann. du Mus. XIII.* t. 15. 16. *XIV.* t. 7.

§. 239. Mit den Nagethieren folgt eine neue Reihe von Entwickelungen, die sich auf der einen Seite bei den Beutelthieren, auf der andern bei den Fledermäusen entfaltet und endlich bei den Affen ihren Gipfel erreicht. Jetzt beginnt die Hand sich allmählig hervorzubilden, das Thier richtet sich auf den Hinterfüßen auf, und gebraucht die Vorderfüße wie Hände. Bei den vier vorhergehenden Ordnungen fehlen anfangs die Zähne gänzlich, endlich kommen noch Backen- und Eckzähne zum Vorschein. Hier treten an die Stelle der Eckzähne in jedem Kiefer zwei meiselförmige Schneidezähne, mit welchen das Thier seine, theils allein vegetabilische, theils animalische, Nahrung zernagt. Der Thierleib bildet sich meistens in einem schönen Ebenmaß aus, ist klein und zart. Die Thiere sind schnell, beweglich, scheu, und für den Menschen nur ein Gegenstand der Jagd. Ihre zahlreiche Vermehrung gibt ihnen den Standpunkt der Geschlechtsthiere ihrer Stufe; auch haben sie sich in zahlreicheren Familien vervielfältiget.

Wie die vorhergehenden Ordnungen, so wird auch hier der Zug durch W a s s e r t h i e r e, den Biber und die Schwimmmaus eröffnet, von welchen ersterer noch

einen beschuppten Fischschwanz trägt. Dann folgt die Familie der Erdwühler, deren Gattungen sich zum Theil noch gerne am Wasser aufhalten, sich übrigens Erdlöcher wühlen, um in diesen zu wohnen. Auf sie folgen die, gleichfalls in der Erde wühlenden, pflanzenfressenden Stachelschweine. Den erstern stehen die huffralligen Pfötler ebenfalls als halbe Wasserthiere und und Erdwühler, und den zweiten die zum Theil pflanzen- und fleischfressenden Ratten gegenüber. Die Hasen treten wieder auf die Seite der Pflanzenfresser; es scheint bisweilen als wollten sie wiederkäuen; auch sollen ihnen sogar Geweihe wachsen. Aehnliche, aber lustige, und vogelähnlich hüpfende Gattungen entsprechen ihnen auf der andern Seite in der siebenten Familie. Die Vorderfüße derselben werden von ihnen fast allein als Hände gebraucht; auch zeigt sich die Spur eines Daumens als Warze. Diese wird nun auch in der achten Familie bei den lebhaften und zierlichgebauten Eichhörnchen gefunden, welche nicht anders als auf den Hinterfüßen sitzend und mit dem Leibe aufgerichtet ihre Nahrung zu sich nehmen. Mäuseartige und wühlende Thiere wiederholen sich hier. Einige verkündigen die Fledermäuse durch ihre Flughaut, und bei dem Fingerthier an ihrer Spitze sondert sich auch, wie bei den Affen, ein Daumen an den Hinterfüßen, und die Daumen sind mit platten Nägeln versehen, wie bei jenen.

Zwölfte

Zwölfte Ordnung.

Marsupialia. Beutelthiere.

§. 240. Das Gebiß ist verschieden, und zeigt einen Uebergang von dem der Nagethiere zu dem der reissenden. Die Schnautze ist spitzig, das Gesicht behaart, mit langen Schnurbärten, der Kopf fuchsartig, die Augen sind seitlich, und, wie die Ohrmuscheln, mäßig groß.

Der Leib ist behaart; der Schwanz fehlt entweder, oder ist schlapp und behaart, oder ein Spring- oder Wickelschwanz.

Sie haben Schlüsselbeine. Die Vorderfüße sind fünfzehig. An den Hinterfüßen sieht man den Uebergang von verwachsenen, hufartigen Zehen, zu vollkommenen, mit Daumen versehenen Händen.

Der Magen ist bei einigen einfach, bei andern in Säcke abgetheilt. Blinddärme sind bei allen vorhanden.

Die Zitzen liegen kreisförmig geordnet hinten am Bauch, und sind mit einer Hautfalte umgeben, die meistens einen Beutel bildet, welcher durch 2, am Schambein articulirte, Knochen (Ossa marsupialia) unterstützt wird, und geöffnet und geschlossen werden kann.

§. 241. Die Männchen haben einen, vor der Ruthe herabhängenden, Hodensack. Die weibliche Gebärmutter ist doppelt, mit großen Seitenwindungen und in die Mutterscheide durch 2 Canäle geöffnet.

Die Jungen werden als unreife Embryonen geborn, kommen in den Zitzenbeutel, saugen sich hier an die Zitzen an, und erlangen gleichsam in dieser zweiten Gebärmutter erst ihre vollkommene Ausbildung. Später verlassen sie den Beutel der Mutter, flüchten sich aber bei Gefahr wieder in denselbigen.

Sie nähren sich theils von animalischer, theils von vegetabilischer Nahrung, theils von beiden.

I. Familie. Phascolomyda. Nagebeutler.

§. 242. In beiden Kiefern zwei lange Nagezähne. Zwischen diesen und den Backenzähnen ein weiter Raum, in welchem zum Theil Seitenzähnchen stehen. Fünf Backenzähne an jeder Seite oben und unten, mit gefurchten Kronen. Der Leib ist dick, der Kopf groß, die Beine kurz, die Vorderfüße mit 5, die Hinterfüße mit 4 Zehen und zum Theil mit einer Daumenwarze. Nägel stark, krummgebogen zum graben.

Der Schwanz fehlt.

§. 243. Sie graben sich Höhlen und leben von Vegetabilien.

1. Gatt. Phascolomys *Geoffr.* Wombat.

Vorderzähne $\frac{2}{2}$; an der Stelle der Eckzähne ein Zwischenraum. Vorderfüße mit 5 gleich langen, mit starken Nägeln versehenen, Zehen; Hinterfüße mit 4 Zehen und einer Daumenwarze.

Sind plumpe, langsame und sanfte Thiere, gehen auf den Fußsohlen, können sich zusammenkugeln, und graben sich Höhlen, in welchen sie am Tag schlafen.

P. u-

P. ursina *Shaw*. Wombat. *Péron Voy*. t. 28.

Mit langen, gelblichbraunen, dichten Haaren. Gr. wie Dachs.

Neuholland. Fleisch wohlschmeckend.

2. Gatt. . . . . .

3. Gatt. Morodactylus. Koala.

Im Oberkiefer zwei lange Nagezähne und 2 kleinere an jeder Seite. Im Unterkiefer nur die 2 größern. Oben jederseits ein kleiner Eckzahn in Mitte der Zahnlücke; unten fehlen diese.

Vorderfüße mit 5 Zehen, welche sich so theilen, daß der Daumen und Zeigfinger den übrigen entgegenstehen. Hinten fehlt der Daumen, und die 2 ersten Zehen sind bis zur Spitze verwachsen. Nur eine Art bekannt.

M. cinereus. Lipurus c. Schreb. t. 155. Aa. Ab.

Aschgrau, unten weißlich, Nasenspitze schwarz. Gr. wie Dachs.

Neuholland. Gräbt sich Höhlungen und klettert sehr geschickt auf Bäume. Das Weibchen trägt seine Jungen auf dem Rücken herum.

4. Gatt. . . . . .

II. Familie. Halmaturini. Springschwänzer.

§. 244. Im Oberkiefer 6 — 8 Vorderzähne, im Unterkiefer zwei lange, spitzige und horizontalstehende. Die Eckzähne fehlen gänzlich, oder es sind nur 2 im Oberkiefer vorhanden. Die schmelzfaltigen, schief abgeschnittenen, Backenzähne sind von den Vorderzähnen durch eine Zahnlücke getrennt.

Die



Die Schnautze spitzig, die Kiefer lang und die Gelenkköpfe flach und breit. Die Ohren lang und weit.

Der Oberleib dünn und schlank, die Vorderfüße sehr kurz und fünfzehig; der Unterleib unverhältnißmäßig dick und stark, die Hinterfüße fünf bis sechsmal so lang als die Vorderfüße, mit 4 Zehen, von welchen die beiden innern klein und bis an die Nägel miteinander verwachsen sind. Schlüsselbeine.

Der Schwanz lang, stark, und steif. Der Magen in zwei Säcke getheilt, und mit mehreren blinden Anhängen.

§. 245. Hüpfen meistens nur auf den Hinterfüßen, und gebrauchen die vordern selten zum Gehen. Ihr Schwanz dient ihnen zur Stütze.

Sie nähren sich von Vegetabilien, und sind sanfte, zähmbare Thiere.

1. Gatt. . . . .

2. Gatt. Halmaturus *Illig.* Känguru.

Im Oberkiefer 6 gleichlange, schiefliegende Vorderzähne. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$, schmelzfaltig, höckerig. Die ersten fallen aus. Eckzähne fehlen. Ohren halb so lang als der Kopf.

Die Mittelzehe der Hinterfüße viel größer als die übrigen, und ihr Nagel hufartig.

H. giganteus. Schreb. t. 153.

Bräunlichgrau. Schwanz fast so lang als der Leib. Dieser aufrecht 5' hoch.

Heerdenweise in Neuholland; pflanzen sich in Europa fort. Machen 10' hohe Sprünge.

H. elegans. *Péron Voy. I. t. 27.*

Bräunlichgrau, mit braunen Queerstreifen auf dem Rücken. Gr. eines Hasen.

Auf

Auf St. Petersinsel, gesellig, zärtlich gegen seine Jungen.

3. Gatt. Hypsiprymnus *Illig*. Haakenthier. Potoroo.

Acht Vorderzähne oben, von welchen die äußersten entfernt stehen, und die beiden mittelsten viermal länger sind als die übrigen. Im Oberkiefer jederseits ein zugespitzter Eckzahn. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$; der vorderste lang, schneidend und ausgezähnelt; die übrigen stumpfhöckerig.

Ohren gerundet, um $\frac{1}{5}$ kürzer als der Kopf. Die Mittelzehe der Hinterfüße viel größer als die übrigen, mit einem hufartigen Nagel.

H. munimus. *White Bolan. Bay*. 286.

Grau. Größe eines kleinen Kaninchens. — Neuholland.

4. Gatt. ....

III. Familie. Dosyurini. Schweifbeutler.

§. 246. Im Oberkiefer 8 — 10, im Unterkiefer 6 Vorderzähne; an jeder Seite oben und unten ein längerer, vorstehender, kegelförmiger Eckzahn. Die vordern Backenzähne schneidend, die hintern zackig.

Die Schnautze spitzig, die Ohren kurz, der Schwanz mäßig, rundum behaart, schlapp.

Die Füße sind fünfzehig. Der Daumen an den Hinterfüßen eine nagellose Warze.

§. 247. Sie sind Raubthiere, leben von Fleisch und Insecten, und können mit ihren Füßen weder etwas fassen noch klettern.

Ihr gemeinschaftliches Vaterland ist Neuholland.

1. Gatt. ....

2. Gatt.



2. Gatt. Thylacis *Illig.* Perameles *Geoffr.* Sackthier.

Vorderzähne $\frac{10}{6}$; die beiden äußersten im Oberkiefer zugespitzt und von den übrigen abgerückt. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$; die 3 vordersten mit zusammengedrückter Schneide, die hintern mit zackiger Krone.

Schwanz kurz. Hinterbeine doppelt länger als die vordern. Die Vorderfüße mit 3 großen, auftretenden Zehen, und zwei kurzen, nagellosen Stummeln hinter denselben.

An den Hinterfüßen ebenfalls nur 3 große Zehen; der Daumen kurz, nagellos, nach hinten liegend, die zweite und dritte Zehe bis zur Spitze verwachsen, die vierte am längsten und dicksten, die Nagelglieder gespalten; die Nägel stark und groß, zum Scharren.

Graben und hüpfen wahrscheinlich und nähren sich von Kerfen.

T. nasutus. *Ann. du Mus. IV. t.* 44.

Nase sehr verlängert. Oben hellbraun, unten weiß. Nägel gelblich. Lg. $1\frac{1}{2}'$.

3. Gatt. Dassyurus *Geoffr.* Schweifbeutler.

Vorderzähne $\frac{8}{6}$; die obern kurz, scharf, meiselartig, die untern schief abgestutzt. Die obern Eckzähne von den Schneidezähnen entfernt, die untern diesen genähert. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$; die 2 vordern im Ober- und Unterkiefer zusammengedrückt, schneidend, die folgenden dreieckig, mit zackigen Kronen.

Schwanz mäßig lang, die Hinterfüße sind Hände mit einer Daumenwarze.

Sind gefräßige Raubthiere, wie Wiesel und Marder, schleichen sich in die Häuser, und stehlen dort die Lebensmittel.

D. Mau

D. Maugei. Schreb. t. 152. B. b.

Kopf und Schwanz fahlgelb, Rücken braungrau, mit gelb überlaufen; drei Reihen weißlicher Flecken an jeder Seite. Schwanz stark behaart, mit weißlicher Spitze. Lg. 16″.

4. Gatt. . . . .

IV. Familie. Phalangistae. Händebeutler.

§. 248. Im Oberkiefer 6 — 10 Vorderzähne, im Unterkiefer 2 — 8. Eckzähne kegelförmig. Backenzähne oben 6 — 7, unten 5 — 7. Die vordern mit schneidender Kante, die hintern mit zackiger Krone. Die Schnautze spitzig, der Schwanz schlapp und behaart, oder ein Wickelschwanz. Die Füße fünfzehig; die Hinterfüße sind Hände, mit großen, vollkommenen Daumen.

§. 249. Sie wohnen auf Bäumen, klettern geschickt, und genießen theils animalische, theils vegetabilische Nahrung.

1. Gatt. . . . .

2. Gatt. Balantia *Illig*. Phalangista *Cuv*. Taschenthier. Kuskus.

Vorderzähne $\frac{6}{2}$; oben die beiden mittelsten länger, die übrigen jederseits gegeneinander geneigt; die im Unterkiefer lang, breit, meiselförmig, vorwärts geneigt. Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2}$; die obern kegelförmig, sanft nach hinten gebogen, von den Backenzähnen, zuweilen auch von den Schneidezähnen, durch Zahnlücken gesondert; die untern sehr klein, von einander gesondert. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{5 \cdot 5}$; der vorderste obere kegelförmig, von den übrigen abstehend,

der folgende wie der erste im Unterkiefer, zusammengedrückt, mit dreispitziger Schneide, die übrigen länglich viereckig, mit vierzackiger Krone, die Zacken in 2 Reihen.

Ohren sehr kurz.

Der Schwanz ein Wickelschwanz, bei einigen beschuppt, bei andern behaart.

Füße fünfzehig. Die Hinterfüße mit einem nagellosen, weit abstehenden Daumen. Die zweite und dritte Zehe bis zum letzten Gelenk mit Haut verbunden.

Leben auf den Molukkischen Inseln und in Neuholland auf Bäumen, nähren sich von Kerfen und Früchten, hängen sich mit ihrem Wickelschwanz an den Aesten auf, und verbreiten einen unangenehmen Geruch.

B. orientalis, Schreb. t. 152.

Röthlichgelb und grau; Schwanz beschuppt, so lang als der Leib. Lg. 10″, ohne Schwanz.

Auf den Molukkischen Inseln.

B. lemurina. *White Voy.* 278.

Graubraun, unten heller. Der Schwanz behaart, zum größten Theil schwarz. Lg. 1½′.

Neuholland.

5. Gatt. Phalangista *Geoffr.* Petaurus *Shaw.* Flugbeutler.

Vorderzähne $\frac{6}{2}$; die beiden mittlern im Oberkiefer länger, gegeneinander geneigt, die äußern kleiner. Die im Unterkiefer lang, horizontal vorwärts und gegeneinander geneigt, mit lanzettförmiger Spitze. Eckzähne $\frac{1 . 1}{1 . 1}$; oben isolirt stehend, unten kaum sichtbar. Backenzähne $\frac{6 . 6}{5 . 5}$; der erste im Oberkiefer klein, kegelförmig, die zwei folgenden so wie der erste im Unterkiefer mit dreilappiger, schneidender Kante; die folgenden oben und unten mit vierzackiger Krone, die Zacken in zwei Reihen.

Ohren

Ohren mäßig, behaart. Schwanz lang, buschig, schlaff. Füße fünfzehig. Die Hinterfüße mit einem grossen, nagellosen, weit abstehenden Daumen. Die zweite und dritte Zehe bis zum letzten Gelenk mit Haut verbunden. Die Leibeshaut bildet zwischen den Hinter- und Vorderbeinen eine Flughaut.

Leben meist von Früchten und können mit Hülfe ihrer Flughaut sehr weite Sprünge machen, und sich von Baum zu Baum schwingen. Wohnen in Neuholland.

P. pygmaea. *Shaw. gen. zool. t.* 114.

Aschgrau, Schwanzhaare zweizeilig gestellt. Gr. einer Maus.

4. Gatt. Didelphis *L.* Beutelthier. Sarigue.

Vorderzähne $\frac{10}{8}$; die mittlern etwas größer. Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$; stark, gebogen, oben von den Schneidezähnen entfernt, unten nicht. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$; der erste oben kleiner, abgerückt, und wie die zwei folgende zusammengedrückt, die vier hintern dreieckig, mit zackiger Krone. Die vier letzten unten länglich viereckig, mit meistens fünfspitziger Krone; Mund weit gespalten, Ohren breit, kahl. Zunge stachelig.

Ein kahler, beschuppter Wickelschwanz. Füße fünfzehig; der Daumen der Hinterhand meistens nagellos, lang.

Die Zitzen öfters nur mit einer Hautfalte umgeben.

Der Magen einfach; neben dem Mastdarm zwei Stinkdrüsen.

Sind nächtliche Thiere, gehen langsam, klettern aber schnell, und nähren sich von Vögeln, Insecten und Früchten.

a. Chironectes *Illig.* Füße mit Schwimmhäuten.

D. palmata. Lutra memina *Buff. suppl. III. t.* 22.

Oben

Oben braun, mit 3 grauen, unterbrochenen Querbinden; unten weiß. Größer als Maulwurf.

b. Didelphis. Füße ohne Schwimmhäute.

D. virginiana. Opossum. Schreb. t. 146.

Gelblichweiß, mit hier und da untermischten schwarzen Haaren. Gr. wie Katze.

Amerika. Gehen des Nachts in Häuser und berauben die Hühnerställe. Stellen sich todt, wenn sie gefangen werden.

D. murina. Schreb. t. 149.

Gelblichbraun, Bauch gelblichweiß. Zwei Hautfalten statt des Zitzensackes. Gr. wie Haselschläfer.

Südamerika.

§. 250. Auch Beutelthiere gab es schon in der Vorwelt. Dieß beweißt ein, in den Pariser Steinbrüchen, in beträchtlicher Tiefe, gefundenes Skelett einer Spezies, die zu dieser Familie gehörte. S. *Ann. d. Mus. V. t.* 9.

§. 251. Die Natur sucht auch bei dieser Ordnung der Menschenähnlichkeit in der Form immer näher zu treten, und die Beutelthiere haben in der Entwicklungsgeschichte des Thierreichs eine wichtige Bedeutung.

Im unvollkommenen Embryonenzustande werden sie zur Welt geboren, aber unter dem mütterlichen Schutz bilden sie sich zu Nagern, rehartigen, marderähnlichen und affenartigen Thieren aus, und Grabfüße, verkümmerte hufähnliche Füße, und Schwimmfüße gestalten sich in den Familien derselben zu Händen, wo den 4 Fingern ein vollkommener Daumen entgegen steht. Symbolisch bedeuten daher die Beutelthiere den Durchgang der Nager, Wiederkäuer und Fleischfresser durch die Metamorphose, zur höhern Wiedergeburt.

Die erste Familie enthält Thiere mit Nagezähnen, die den Murmelthieren ähnlich sind, wie diese Löcher in der Erde wühlen, zum Theil aber auch auf Bäume klettern. In der zweiten Familie tritt im Gebiß und

zum

zum Theil auch in der übrigen Körperbildung eine Aehnlichkeit mit den Wiederkäuern, besonders den Rehen, hervor. Sie nähren sich wie jene von Gras, und wie bei jenen verkümmern sich ihre Zehen. Aber sie sind schon Rehe geworden, die sich auf die Hinterfüße aufrichten, und mit den vordern, wie mit Händen, Nahrung zum Munde bringen können. In der dritten Familie wiederholen sich die Fleischfresser in Gestalt von Mardern und Spitzmäusen, und haben ein Gebiß, welches dem der Maulwürfe und Igel ähnlich ist. Die Füße aber sind auch hier in der allgemeinen Fortbildung begriffen, indem bei den einen die Zehen noch zum Theil wie bei den vorigen Familien verwachsen sind. Doch zeigt sich schon ein Daumenstummel. Bei andern sind die Zehen vollständig, und an den Vorderfüßen ist eine Daumenwarze vorhanden. In den verschiedenen Gattungen der vierten Familie finden sich endlich die Eigenschaften der vorigen einzeln wieder, bei allen aber sind die Hinterfüße als Hände gestaltet, nur hat der Daumen noch keinen Nagel. Bei den ersten Gattungen sind die innersten Zehen noch verwachsen wie bei dem Känguruh, und ihr Gebiß ist ähnlich gestaltet, nur kommen noch Eckzähne in beiden Kiefern hinzu. Bei einer derselben spricht sich ihr Charakter als Luftthiere durch Flatterhäute aus. Das Gebiß der höchsten Beutelthiere ist dem der fleischfressenden ähnlich gestaltet, doch nähren sie sich, wie alle dieser Familie, von vermischter Nahrung. So wie nun in dieser Ordnung Zähne und Füße eine merkwürdige Entwicklung durchlaufen, so auch der Schwanz. In der ersten Familie fehlt er zum Theil noch ganz, in der zweiten wird er zur Ruthe des sich aufrichtenden Leibes, in der dritten ist er behaart und schlapp, und in der vierten wird er ein Wickelschwanz, wie bei den Ameisenfressern und mehreren Affen, zu welchen letztern sie sich unter allen Beutelthieren am meisten hinneigen.

Dreizehnte Ordnung.

Chiroptera. Flatterfüßer.

§. 252. Die Vorder- und Hinterfüße sind durch eine Flughaut verbunden. An den Hinterfüßen findet sich kein abgesonderter Daumen.

Sie haben 2 — 4 Vorderzähne im Oberkiefer und 2 — 6 im untern, einen Eckzahn an jeder Seite in beiden Kiefern, und überlegte, zackige Backenzähne.

Die Zitzen sitzen auf der Brust; die männliche Ruthe hängt vornen frei herab.

§. 253. Sie fliegen mit Hülfe ihrer Flughaut oder gebrauchen dieselbe wenigstens als Fallschirm, um ihren Sprung zu verlängern; gehen des Abends nach Nahrung aus, und nähren sich theils von animalischer, theils von vegetabilischer Speise.

I. Familie. Noctiliones. Flederthiere.

§. 254. Der Mund gewöhnlich, oder mit gespaltener Oberlippe.

Die Nase ohne Anhänge und Blättchen. Die Ohren theils zusammengewachsen, theils gesondert.

Backenzähne mit scharfzackigen Kauflächen.

Haben

haben Fittiche. Ihre sehr verlängerten Finger sind mit einer kahlen, dünnen Flughaut verbunden, welche an den Schultern ihren Anfang nimmt, am Leibe zwischen den Vorder- und Hinterfüßen fortläuft, und zwischen den Hinterfüßen öfters den Schwanz mit einschließt. An den Vorderfüßen hat nur der Daumen einen Nagel; die fünf Zehen der Hinterfüße dagegen sind alle mit krummen Nägeln versehen.

§. 255. Fliegen mit sehr geschickten Wendungen in der Abenddämmerung, fangen Kerfe im Flug, von welchen sie sich nähren, und halten in kalten und gemäßigten Ländern einen Winterschlaf. Auf ebenem Boden gehen sie sehr ungeschickt, klettern dagegen ziemlich schnell, und hängen sich mit den Hinterfüßen auf, wenn sie ruhen wollen. Ihr Gehör, und ihr Tastsinn, letzterer wegen der nervenreichen kahlen Hautausbreitungen, sind sehr scharf.

1. Gatt. Thaphozous *Geoffr.* Taphien.

Schneidezähne $\frac{2}{4}$. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$. Rüssel vorstehend, an dessen Ende runde Nasenlöcher. Ohren mäßig, seitlich, Deckel inwendig. Schwanz frei über der Flughaut.

T. perforatus *Geoffr.*

Grauroth, unten grau. Lg. 3″.

In den tiefen Gräbern der Könige zu Theben und Ombos.

T. Lepturus. Saccopteryx *Illig.* Schreb. t. 57.

Bräunlichgrau; an der untern Fläche der Flughaut am Ellenbogen ein kleiner hirnförmiger Sack. Lg. 1½″.

Surinam.

2. A. Gatt. Dysopes *Illig.* Molossus *Geoffr.* Grämler.

Schneidezähne $\frac{2}{2}$; die untern klein und eingekerbt.

Eck-

Eckzähne grösser, die untern mit den Wurzeln ganz nahe aneinanderstehend. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$; die vordern einspitzig, die hintern mehrzackig.

Nase einfach. Ohren breit, kurz; Ohrecke ausserhalb der Ohrmuschel.

Gesicht an den Mundwinkeln anfangend, und über der Schnautze gegenseitig zusammenstoßend.

Kopf dick, Schnautze breit, Schwanz lang, durch die ganze Afterhaut, oft länger als diese.

Fressen Kerfe. Sind in Amerika einheimisch.

D. longicaudatus. Schreb. t. 59.

Graugelb. Schwanz fast so lang als der Körper. L. 1'' 6'''.

Westindien.

2. B. Gatt. Noctilio *Geoffr.* Kantenleszer.

Schneidezähne $\frac{4}{2}$; oben die mittlern grösser, die untern zweispaltig. Eckzähne kegelförmig, die untern mit ihren Wurzeln sehr genähert. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$; zackige Mahlzähne; die vordersten einspitzig.

Die Nase mit der Lippe verschmolzen, letztere tief gespalten.

Ohren klein, seitwärts, gesondert; Ohrdeckel klein, innerhalb.

Afterhaut sehr groß, Schwanz kürzer, mit freiem Ende.

N. leporinus. Schreb. t. 60.

Kopf mopsartig; Farbe eisengrau. Gr. einer Ratte.

Südamerika.

2. C. Gatt. Nyctinomus *Geoffr.*

Schneidezähne $\frac{2}{4}$. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$.

Nase

Nase mit der Oberlippe verschmolzen. Diese breit und tief gespalten. Ohren groß, verwachsen, und auf dem Gesichte liegend. Ohrdeckel außen.

Afterhaut mäßig, vorspringend. Schwanz lang, halb in der Haut, halb frei. Haare an den Hinterfüßen länger als die Klauen.

Sind häßliche Thiere, von abschreckendem Ansehen. Fressen Kerfe.

N. aegyptiacus. *Geoffr. Eg. mam. II.* 2.

Braunroth, unten braun. Haare um den Kopf länger, ein Streifen im Fittich behaart, Schwanz halb frei. Lg. 3″.

Aegypten, in alten Häusern und Höhlen.

2. D. Gatt. Myopterus *Geoffr.*

Vorderzähne $\frac{2}{2}$. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$; die vordersten einspitzig. Nase einfach, Ohren breit, getrennt, seitlich, Deckel inwendig

Afterhaut klein; Schwanz lang, zur Hälfte frei.

M. Senegalensis. Fliegende Ratte.

Oben braun, unten braun und weiß, auf der Flughaut graue und braune Zeichnungen.

Senegal.

3. A. B. Gatt. . . . .

3. C. Gatt. Plecotus *Geoffr.* Oreillard.

Schneidezähne $\frac{4}{6}$; Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{6 \cdot 6}$. Nase einfach, vorstehend, breit.

Ohren viel größer als der Kopf, miteinander verwachsen; Ohrdeckel inwendig, sehr groß.

Schwanz lang, ganz in der Afterhaut, welcher einen vorspringenden Winkel bildet.

Fressen Kerfe.

P. au-

P. auritus. Schreb. t. 50.

Ohren fast so lang als der Leib. Braungrau. Lg. 1½". Sehr gemein in Europa. Wohnt in Häusern und alten Mauern.

3. D. Gatt. Vespertilio *L.* Fledermaus. Vespertilion.

Vorderzähne $\frac{4}{6}$. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$. Nase einfach, vorstehend. Ohren von mittlerer Größe, seitlich, von einander abstehend, Ohrdeckel inwendig.

Afterhaut groß, in einem Winkel vorspringend. Schwanz lang, ganz in der Haut eingeschlossen.

Leben von Kerfen.

V. Noctula. Speck-Fledermaus. Schreb. t. 52.

Haare lang, braun; Ohren, Flughaut und Füße glänzendschwarz. Schwanz länger als der Leib. Ohren dreieckig, kurz.

Deutschland. Gern in Holzstößen.

V. murinus. Gemeine Fl. Schreb. t. 51.

Ohren so lang als der Kopf; Schwanz fast so lang als der Körper. Rücken aschgrau, Bauch weißgrau. Lg. 2½".

Ist die häufigste in Städten und Dörfern, wohnt gesellig auf Dachböden, geht dem Speck nach.

4. Gatt. Stenoderma *Geoffr.* Schmalhäuter.

Schneidezähne $\frac{4}{4}$; Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$. Nase gewöhnlich. Ohren klein, seitlich, gesondert, Deckel inwendig.

Afterhaut nur ein Saum an den Schenkeln. Schwanz fehlt.

St. rufum.

II. Fa-

II. Familie. Harpyiae. Harpyien.

§. 256. Fittiche zum Flug, wie bei den vorigen, er Kopf kegelig, die Schnautze spitzig, der Mund und ie Nase gewöhnlich, die Ohren gesondert, ohne Ohrecke. Eine Flughaut zwischen den langen Fingern, zwischen dem Hals, den Beinen und um den kurzen Schwanz. Der Zeigfinger mit allen Gliedern versehen. Die Backenzähne sind Mahlzähne, mit flachen, schiefen Kauflächen. Die Zunge ist warzig.

§. 257. Leben in den warmen Ländern und nähren sich von Vegetabilien. Verhalten sich übrigens in Gestalt und Sitten wie die Thiere der vorigen Familie, sind aber viel grösser als jene.

1. Gatt. Harpyia *Illig.* Cephalotes *Geoffr.* Harpyie.

Schneidezähne $\frac{2}{2}$, klein; Eckzähne groß und stark. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{6 \cdot 6}$; mit breiter Krone, ohne Zacken und Höcker.

Nase einfach, mit verlängerten, über die Schnautze vorstehenden, Nasenlöchern. Ohren klein, seitwärts, weit auseinanderstehend. Flatterhäute entspringen hinten am Rücken.

Leben von Vegetabilien.

C. Peronii *Geoffr. Ann. du Mus. XV. t. 7.*
Braun. Lg. $7\frac{1}{2}''$. Klaftert 2'.
Insel Timor.

2. Gatt. Pteropus *Briss.* Flatterthier. Roussette.

Schneidezähne $\frac{4}{4}$, konisch, einander genähert, gespalten. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{6 \cdot 6}$, höckerige Mahlzähne, mit schie-

fer

fer Kaufläche. Nase ohne Ansatz; Ohren klein, seitwärts gesondert. Die Flughaut zwischen den Hinterschenkeln ausgeschnitten. Schwanz kurz, oder fehlt.

Leben meistens von Obst und sind die größten Fledermäuse. Ihr Fleisch wird gegessen.

P. vulgaris. *Buff.* X. t. 14. Vesp. Vampyrus *L.* Fliegender Hund.

Schwarz, Gesicht und Seiten rothgelb. Lg. 9″. Flugweite 3′.

Isle de France und Bourbon, in Wäldern. Fliegen Abends haufenweise herum und schlafen bei Tag an Bäumen hängend. Fressen Früchte, auch wohl Fleisch, saugen aber kein Blut. Der Magen hat 2 Abtheilungen.

3. 4. Gatt. . . . .

III. Familie. Phyllostomata. Blattnasen.

§. 258. Fittiche zum Flug, wie bei den vorigen. Auf der Nase und um die Nasenlöcher Hautblätter und Falten. Die Ohren zum Theil zusammengewachsen. Eine Flughaut zwischen den verlängerten Fingern und zwischen dem Hals, den Vorder- und Hinterfüßen und um den Schwanz.

Backenzähne mit zackigen Kronen.

§. 259. Nähren sich von animalischer Nahrung und halten in kalten und gemäßigten Ländern einen Winterschlaf.

1. Gatt. Megaderma *Geoffr.* Klappnase.

Schneidezähne $\frac{0}{4}$. Eckzähne dreiseitig. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$, die vordersten einspitzig.

Na-

Nasenlöcher in trichterförmiger Vertiefung, die mit einem aufrechtstehenden und zwei Seitenblättchen bedeckt ist. Ohren groß, Vorderränder auf der Stirne zusammenfließend, Ohrdeckel mehrspitzig. Zunge kurz, glatt, Lippen nicht warzig.

Afterhaut groß, eckig abgeschnitten; Schwanz fehlt. Fittiche sehr groß.

Leben von Kerfen und sind Bewohner der alten Welt.

M. Lyra. *Ann. du Mus. XV. t.* 12.

Nasenblatt abgestutzt. Ohrdeckel stark gespalten. Farbe röthlich. Lg. 3″. Flügelweite 1′.

Ostindien.

2. A. Gatt. . . .

2. B. Gatt. Rhinolophus *Geoffr.* Hufeisennase.

Schneidezähne $\frac{2}{4}$; obere sehr klein und entfernt stehend. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$, oben der erste zweispitzig, unten einspitzig, die übrigen dreispitzig.

Nasenlöcher in einer trichterförmigen Vertiefung, am Unterrand mit einer hufeisenförmigen Hautfalte, am Oberrand mit einem Blättchen oder Wulst.

Ohren mittelmäßig, seitwärts, gesondert, ohne Ohrdeckel.

Schwanz lang, in der Afterhaut. Außer den zwei Brustzitzen noch 2 in den Weichen.

Fressen Kerfe.

R. ferrum equinum. Schreb. t. 62.

Röthlichaschgrau. Nasenblättchen doppelt, das hintere lanzettförmig, das vordere an der Spitze und an den Rändern ausgerandet. Lg. 2″.

Im mittlern und südlichen Europa.

2. C.



2. C. Gatt. Rhinopoma *Geoffr.*

Schneidezähne $\frac{2}{4}$. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$. Nase lang, rüsselförmig, vornen abgestutzt; auf dem Nasenrücken ein kleines Blatt. Nasenlöcher enge, verschließbare Querspalten.

Ohren groß, vereinigt, vorwärts gelegt; Ohrdeckel auswendig.

Afterhaut sehr kurz, Schwanz lang, unten, weit über die Zwischenhaut hinausragend.

R. microphyllum *Geoffr.*

Grau, Schwanz schwarz. Gr. 2''.

Oberägypten in den Pyramiden, gern in der Nähe des Wassers. Scheint von Wasserinsecten zu leben.

2. D. Gatt. . . . .

3. Gatt. Nycteris *Geoffr.* Nachtflieger.

Vorderzähne $\frac{4}{6}$; in einer anschließenden Reihe liegend, klein, die obern an der Spitze zweispaltig, die untern dreispaltig.

Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$; der vorderste im Unterkiefer einspitzig.

Längst der Nase eine tiefeingedruckte, nackte Furche. Nasenlöcher mit einem Hautsaum umgeben und innen mit Klappen versehen. Backentaschen. Zwischenkiefer beweglich. Ohren länger als der Kopf, zusammenstoßend, mit einem inwendigen Ohrdeckel.

Schwanz so lang als der Leib, in der Afterhaut eingeschlossen und mit gespaltenen Endwirbeln geendiget.

Können ihre Nasenlöcher willkührlich verschließen und ihre Leibeshaut durch eine Oeffnung in den Backentaschen mit Luft aufblasen.

N. hispidus. Schreb. 1. 56.

Dies

Oben röthlichbraun, unten schmutzigweiß. Lg. 1½″. Am Senegal.

4. Gatt. Phyllostoma *Geoffr.* Blattnase.

Vorderzähne 4/4. Backenzähne oben 3 — 5, unten 5 — 6 jederseits. Zwei Vorderzähne fehlen bisweilen, indem sie von den zusammenstehenden Wurzeln der Eckzähne verdrängt werden. Nasenflügel bilden halbkreisförmige Muscheln, und die Nasenscheidewand ist zu einem aufrechtstehenden, lanzettförmigen Blatt ausgewachsen.

Ohren mittelmäßig, seitwärts, mit einem gezackten Ohrdeckel. Zunge vorstreckbar, rundlich, mit scharfen Warzen besetzt. Lippen warzig. Afterhaut groß, länger als der Schwanz.

Fressen Fleisch und Kerfe und saugen Blut mit Hülfe ihrer stacheligen Zunge. Laufen schnell auf ebenem Boden, und sind alle in Amerika einheimisch.

P. spectrum. Schreb. t. 45.

Nasenfortsätze trichterförmig. Ohren länglich. Rothbraun. Gr. eines Eichhörnchens.

Ist der eigentliche Blutsauger. Saugt dem Federvieh, den Pferden und dem Rindvieh, ja selbst den schlafenden Menschen Blut aus, und wird dadurch lästig, obgleich nicht gefährlich.

P. crenulatum. *Annal. du Mus. XV. t. 10.*

Nasenfortsatz lanzettförmig, am Rande ausgezackt. Schwanzspitze frei, unterhalb der Haut.

IV. Familie. Galeopitheci. Pelzflatterer.

§. 260. Die fünf Finger der Vorderfüße von verhältnißmäßiger Länge, mit einer Flughaut verbunden, und alle mit scharfen Nägeln bewaffnet. Eine behaarte Flug-

haut

haut zwischen den Beinen und um den Schwanz ausgespannt.

Die Ohren sind kurz, der Kopf und der Leib gleichen den Makis.

§. 261. Fliegen nicht, sondern bedienen sich ihrer Flughaut nur als Fallschirm.

1. Gatt. Galeopithecus *Pall.* Olek.

Vorderzähne $\frac{2}{6}$, die obern weit voneinander, gezähnelt, die untern breit, fein kammförmig eingesägt, vorwärts geneigt. Eckzähne kurz und ebenfalls gezähnt. Backenzähne $\frac{6 . 6}{7 . 7}$; die 2 vordersten im Oberkiefer und die 3 ersten im Unterkiefer sind spitzig, die übrigen stumpf.

Zwei Warzen an jeder Brust. Der Schwanz liegt in der Flughaut.

Die Flughaut dient ihnen als Fallschirm. Sie laufen auf der Erde, klettern geschickt, flattern von einem Baum zum andern, verfolgen Insecten und Vögel, und scheinen auch Früchte zu genießen.

G. rufus. *Audebert t. 1.*

Zimmtbraun. Lg. 3'.

Auf den Molukkischen und Philippinischen Inseln.

§. 262. Thiere, die unbezweifelt zu dieser Ordnung gehörten, hatte die Vorwelt noch nicht; ihre Entstehung war aber durch jenen merkwürdigen Ornithocephalus bereits angekündiget.

§. 263. Wenn in der vorigen, auf der Seite der Pflanzenfresser stehenden, Ordnung die Hand sich hervorbildete, indem die Contraction, die bei den Pflanzenfressern ihren Grenzpunkt erreicht hatte, allmählig überwunden wurde, so stellt die Ordnung der Flederthiere den Gegensatz dar. Bei ihnen vergrößern sich die Finger im Uebermaß, und erst wenn dieses beseitigt ist, tritt die

Hand

Hand wieder regelmäßig hervor. Die, schon bei den Eichhörnchen und den Beutelthieren erschienene, Flatterhaut verbreitet sich in die Zwischenräume der langen Finger, wird kahl und dünn, und das Thier erhält dadurch Fittiche zum vollendeten Flug. Der Charakter des Raubthieres, der sich hier auf dieser Seite durch Gebiß und Körperstärke aussprechen sollte, äußert sich nämlich in der Reihe der feinern, zarten Bildungen, wo alles Streben auf Menschenähnlichkeit und Bildung der Hand hingerichtet ist, durch ein Erheben in der Luft, mittelst der vergrößerten Hand. Das Thier verkleidet sich hier gleichsam wieder in einen Vogel, und flieht, als schäme er sich seiner sonderbaren Vermummung, das Tageslicht. Wird es derselben entkleidet, so steht es da mit einem Knochengerüste, welches einen aufrechten Gang anzukündigen scheint, mit Zitzen, die auf der Brust ihre vollendete Stellung eingenommen haben, mit Zähnen, die, obgleich noch schwankend, in der Zahl doch dem Gebiß der Insectenfresser gleichen, wird in seiner höchsten Ausbildung in der That durch die Gattung Galeopithecus affenartig, und behält nur Flughäute an den Seiten und zwischen den ebenmäßig langen Fingern übrig. Die Tendenz, durch häutige Ausbreitung den Luftcharakter auszudrücken, mußte sich bei den Gattungen der dritten Familie am meisten aussprechen. Hier erheben sich auch auf der Nase Hautfalten und Blätter, und die Ohren breiten sich aus, wachsen meistens zu einer ungewöhnlichen Größe heran und stoßen aneinander. Hier genießt die Fledermaus nur animalische Nahrung, und sogar frisches Blut. In der zweiten, jener gegenüberstehenden, Familie sind dagegen diese besondere Ausbreitungen nicht vorhanden, und das Thier nährt sich von Vegetabilien. In der ersten und untersten Familie finden sich jene Eigenheiten der dritten schwächer angedeutet, und nur in ihren Grundlinien entwickelt.

Fünfzehnte Ordnung.

Quadrumana. Vierhänder.

§. 264. Die Form des Schädels wird allmählich menschlich, indem die Schnautze zurück, und die Stirne vortritt. Die Augenhöhlen sind geschlossen und nach vorwärts gerichtet.

Schneidezähne im Oberkiefer 4, im untern 4 — 6. In jedem Kiefer zwei Eckzähne. Backenzähne mit breiten, höckerigen Kronenflächen.

Zwei Zitzen auf der Brust; Hoden und männliches Glied sind außen anhängend. Die Gebärmutter ist einfach.

Die vordern und hintern Beine haben Hände mit vier weitgespaltenen Fingern und einem entgegengesetzten Daumen, mit einem platten Nagel.

§. 265. Ihr Gehirn ist unter allen Thieren dem menschlichen am ähnlichsten, und ihre äußere und innere Leibesbildung nähert sich der menschlichen am meisten.

Sie sind im Stande sich aufzurichten, vorzüglich aber geschickt zum Klettern auf Bäume, wo sich auch die meisten gesellig aufhalten. Ihre Nahrung besteht in Baum- und Feldfrüchten, in Kerfen und Würmern.

Sie bewohnen nur die warmen Zonen, sind neugierig, listig, meistens geil und boshaft, ahmen die menschlichen Bewegungen nach, und haben Erziehungsfähigkeit.

L. Fa-

I. Familie. Prosimii. Halbaffen.

§. 266. Die Vorderzähne in beiden Kiefern in der Anzahl und Stellung verschieden.

Das Gesicht mehr oder weniger mit anliegenden Haaren bedeckt; die Schnautze meist spitzig.

Die Hinterbeine viel länger als die vordern; der Zeigfinger der Hinterfüße dünner und mit einer Nagelkralle. Der Daumen immer mit einem flachen Nagel.

Der Leib schlank, schmächtig; der Schwanz gar nicht vorhanden, oder wenigstens kein Wickelschwanz.

§. 267. Sind den Affen ähnlich, leben wie diese auf Bäumen, und nähren sich zum Theil von Früchten, zum Theil von Kerfen.

Werden in den warmen Ländern der alten Welt gefunden, und sind meistens sanfte und lebhafte Thiere.

1. Gatt. Stenops *Illig.* Loris. Loris.

Kopf rund, Schnautze mopsartig, Vorderzähne $\frac{4}{4}$; die obern sehr klein, in der Mitte von einander stehend, die untern vorwärts geneigt und sehr klein.

Augen sehr groß, nach vorwärts gerichtet, und nur durch eine sehr dünne Scheidewand von einander getrennt. Ohren kurz und behaart.

Leben von Früchten, Kerfen, Eyern und Vögeln, und halten sich auf Bäumen auf.

St. gracilis. Schreb. t. 38.

Schlank, mit dünnen, langen Gliedern. Rothbraun, ein weißer Fleck auf der Stirne. Lg. 9''.

Zeylan. Ist lebhaft und beweglich.

St. benegalensis. *Buff. suppl. VII. t. 36.*

Gelblichgrau, ein brauner Streifen über dem Rücken. Gr. wie Eichhörnchen.

In

In den Wäldern der Küste Koromandel. Zeigte sich in der Gefangenschaft als ein langsames, nächtliches Thier.

2. Gatt. Lemur *L.* Maki. Maki.

Kopf lang und dreieckig. Schnautze dünn und verlängert. Vorderzähne $\frac{4}{6}$; die obern paarweise, seitwärts geneigt, zwischen ihnen in der Mitte eine Zahnlücke; die untern vorwärts geneigt, lang, zusammengedrückt; die äußern stärker. Eckzähne lang, messerförmig. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{5 \cdot 5}$; die vordern einspitzig.

Augen halb seitwärts, halb nach vornen gerichtet; Ohren kurz, behaart.

Schwanz viel länger als der Leib, und mit langen Haaren bekleidet.

Leben truppweis in den Wäldern von Madagaskar, sind sehr lebhaft, springen mit außerordentlicher Leichtigkeit und Schnelligkeit, gehen immer auf vier Füßen, nähren sich von Obst, Hülsenfrüchten und süßen Wurzeln. Sind sanfter als die Affen und leichter zu zähmen.

L. Catta. Schreb. t. 41.
Röthlichaschgrau; Schwanz weiß und schwarz geringelt. Gr. wie Katze.

3. A. Gatt. Otolichnus *Illig.* Galago. Galago.

Kopf rund, Schnautze kurz. Vorderzähne $\frac{2 \text{ oder } 4}{6}$; die obern in der Mitte von einander entfernt, die untern fast horizontal.

Augen groß, einander genähert, nach vorwärts gerichtet. Ohren lang, kahl und häutig. Die Fußwurzel dreimal länger als der Mittelfuß. Schwanz sehr lang und buschig.

Halten sich auf Bäumen auf und leben von Kerfen.

O. se-

G. senegalensis. Schreb. t. 38. B.

Gelblichgrau, unten gelblichweiß. Schwanz braunroth, mit einer Quaste. Ohren so lang als der Kopf, mit Deckeln. Lg. 7''.

In den Wäldern von Senegal. Scheinen schnell zu springen und nächtliche Thiere zu seyn.

3. B. Gatt. Tarsius *Storr.* Fußthier. Tarsier.

Kopf rund, Schnautze sehr kurz. Vorderzähne $\frac{4}{2}$; die obern aneinanderstehend, die mittlern viel größer; die untern klein. Eckzähne nicht so stark als die obern mittlern Schneidezähne. Backenzähne $\frac{6 . 6}{6 . 6}$; die vordern einspitzig, die hintern mit breiten, vertieften Kronenflächen.

Augen sehr groß, nach vornen gerichtet, nahe beisammen; Ohren lang, häutig, kahl.

Hintere Fußwurzel dreimal länger als der Mittelfuß; Schwanz länger als der Leib, gegen das Ende mit einer Quaste.

Sind nächtliche Thiere, klettern, nähren sich von Kerfen und sind auf den Molucken einheimisch.

T. spectrum. Schreb. t. 38.

Rothbraun; Ohren halb so lang als der Kopf. Gr. einer Ratte.

Amboina.

3. C. Gatt. Cheirogaleus *Geoffr.* Katzen-Maki.

Schnautze kurz, Kopf rund, katzenartig. Bartborsten. Augen groß, nach vornen gerichtet; Ohren kurz, oval.

Finger tief gespalten, dünn, mit spitzigen, langen Krallen; Daumen weit abgesetzt, dick, mit flachen Nägeln. Schwanz länger als der Leib, dick behaart, gerollt. Zähne und Lebensverhältnisse unbekannt.

Leben wahrscheinlich blos auf Madagaskar.

C. ma-

C. minor *Geoffr. Ann. du Mus. XIX. t. 10. f. 3.*

Hellbraun, mit einem schwarzen Ring um die Augen. Lg. 7''.

4. Gatt. Lichanotus *Illig.* Zeigethier. Indri

Gesicht lang und dreieckig. Vorderzähne 4/4; die obern paarweise, seitwärts, die untern länger, horizontal, und die äußern viel breiter.

Ohren gerundet, Augen vorwärts gerichtet, Schwanz fehlt oder ist verlängert.

Bewohnen die Wälder von Madagaskar, springen schnell von Baum zu Baum, gehen gerne aufrecht, schlafen auf den Hinterbeinen sitzend, fressen Früchte und lassen sich abrichten.

L. longicaudatus. *Sonnerat. Voy. II. t. 89.*

Pelz wollig, weich, rothgelb, Schnautze schwarz, Ohren unter den Haaren. Lg. 1'.

L. brevicaudatus. Schreb. t. 38. C.

Schwärzlich, Schwanz sehr kurz. Höhe 3½''.

Schreit wie ein Kind. Ist sehr sanft und läßt sich in der Jugend wie ein Hund zur Jagd abrichten.

II. Familie. Cebi. Amerikanische Affen.

§. 268. Das Gesicht kahl; die Nasenscheidewand breit, die Nasenlöcher seitlich. Meistens 6, selten fünf Backenzähne an jeder Seite.

Der Schwanz immer vorhanden, aber weder Backentaschen noch Gesäßschwielen.

§. 269. Sind meistens mäßig große oder kleine Thiere, leben truppenweise in den Wäldern der neuen Welt, haben eine heulende oder pfeifende Stimme, und nähren sich von Früchten.

1. A. Gatt. Jaechus. Jachus. Ouistiti.

Schnautze kurz, Nase vorstehend, Gesichtswinkel gegen 60°, Hinterkopf vorragend.

Oben die mittlern Schneidezähne viel breiter, die seitlich stehenden abgerückt. Die untern schmal, die seitlich stehenden viel länger. Backenzähne $\frac{5 . 5}{5 . 5}$, die obern Eckzähne kegelförmig, die untern sehr klein.

Schwanz viel länger als der Leib, mit kurzen Haaren bedeckt; Nägel sehr lang, zusammengedrückt, zugespitzt und gebogen; Daumen wenig gesondert.

Fressen animalische und vegetabilische Nahrung. Sind niedliche und artige Thierchen, welche leicht zahm werden.

S. vulgaris. Ouistiti. Schreb. t. 33.

Grau, Kreutz und Schwanz braun und aschgrau geringelt. Ein weißer Fleck auf der Stirne, sehr lange grauliche Haarbüschel an den Ohren. Lg. 5″.

Guyana.

S. argentatus. Mico. Schreb. t. 36. *Audeb. VI.* 2. t. 2.

Haare lang, seidenartig, silberweiß; Gesicht, Ohren und Handflächen rosenroth. Schwanz schwarzbraun. Lg. 8″.

Am Amazonenfluß.

1. B. Gatt. Midas *Geoffr.* Ohr-Affe. Tamarin.

Schnautze kurz, Nase vorstehend, Gesichtswinkel gegen 60°. Stirne durch die erhabenen Augenhöhlenbogen sehr hervortretend. Schneidezähne an einander stehend; oben die mittlern breiter; unten alle gleichgroß und vorwärts geneigt. Eckzähne konisch. Backenzähne $\frac{6 . 6}{6 . 6}$.

Schwanz länger als der Leib, schlapp, mit dichten Haaren bedeckt. Nägel sehr lang, zusammengedrückt, gebogen. Daumen wenig gesondert.

Fressen Vegetabilien und Fleisch, sind lebhaft und artig.

M. ru-

M. rufimanus. *Audeb. VI 2. t. 5.*

Schwarz, am Kreutz grau gesprenkelt, Hände gelbroth. Lg. 8″.

Guyana.

M. leoninus. *Humb. Observ. t. 5.*

Olivenbraun, mit langer Mähne. Gesicht schwarz, Maul weiß. Lg. 8″.

Am östlichen Abhang der Andes.

2. Gatt. Callithrix *Geoffr.* Sagouin.

Kopf rund, Schnautze kurz, Gesichtswinkel ohngefähr 60°, Augen groß, tief. Backenzähne $\frac{6 . 6}{6 . 6}$. Nasenscheidewand breit, doch schmäler als die Reihe der Schneidezähne. Ohren unförmlich, groß.

Schwanz viel länger als der Leib, mit kurzen Haaren bekleidet. Nägel kurz, gerade, schmal.

C. sciureus. Saimiri. Schreb. t. 30.

Olivengrau, Gesicht ziemlich behaart, Schnautze schwärzlich, Arme und Beine gelblich rostfarben. Gr. wie Eichhörnchen.

Guyana. Sanft, leicht zähmbar.

3. A. Gatt. . . . .

3. B. Gatt. Pithecia *Demarest.* Schweif-Affe. Saki.

Kopf rund, Schnautze kurz, Gesichtswinkel ohngefähr 60°. Backenzähne $\frac{6 . 6}{6 . 6}$. Nasenscheidewand und Nasenlöcher breiter als die Reihe der obern Schneidezähne, letztere seitwärts gerichtet.

Ohren menschlich, mäßig groß. Schwanz kürzer als der Leib, sehr buschig behaart. Nägel kurz, schmal, rinnenförmig, zurückgebogen.

P. Satanas. Couxio. *Humb. Observ. t. 27.*

Männ-

Männchen schwarzbraun, Weibchen röthlichgrau, dicke Kopfhaare, welche auf die Stirne herabfallen; ein dicker Bart. Lg. 16″. Schwanz 17″.

Am Oronoko. Frißt Früchte.

P. leucocephala. Saki. Schreb. t. 32. *Audeb. VI.* 1. *t.* 2.

Schwarz, Kopf kurzhaarig, mit schmutzig weißer Blume. Haare durchaus einfarbig. Ohne Bart. Lg. 1½′.

Guyana. Leicht zu zähmen.

3. C. Gatt. Aotus *Humboldt.* Nacht-Affe.

Kopf rund und sehr breit, Schnautze kurz. Backenzähne $\frac{6 . 6}{6 . 6}$.

Augen sehr groß, durch eine sehr dünne Scheidewand geschieden. Ohren sehr klein. Schwanz viel länger als der Leib, schlaff, und mit kurzen Haaren bedeckt. Nägel kurz.

Leben paarweise, halten sich in Baumlöchern auf, schlafen bei Tag und sind des Nachts thätig. Jagen Kerfe und kleine Vögel, und fressen Früchte und Zuckerrohr. Schwer zu zähmen.

A. trivirgatus. *Humb. Observ. t.* 28.

Weißgrau, unten röthlichgelb. Auf der Stirne drei schwarze Längsstriche. Gesicht schwarz behaart, Hände weiß. Lg. 9″.

In den Wäldern von Guyana.

3. D. Gatt. . . . .

4. A. Gatt. Ateles *Geoffr.* Klammer-Affe.

Gesicht und Schädel rund, Gesichtswinkel 60°. Backenzähne $\frac{6 . 6}{6 . 6}$.

Ohren gerandet. Zungenbein außen nicht sichtbar, aber etwas angeschwollen, Vorderhände vierfingerig; Nägel

gel kurz und walzig. Ein Wickelschwanz, an der untern Seite zum Theil kahl und schwielig.

Bedienen sich ihres Wickelschwanzes sehr geschickt, um sich damit bei dem Klettern anzuhalten, und etwas aufzuheben und zu ergreifen.

A. Paniscus. Schreb. t. 26.

Schwarz; statt des Daumens eine Warze. Lg. 1½".

Südamerika. Sind lebhaft und lustig, und vertheidigen sich gemeinschaftlich gegen die Jäger.

A. Beelzebub. *Ann. d. Mus. VII. t.* 16.

Schwarz, unten gelb, oder bei Weibchen und Jungen weißlich.

Am Oronoko.

4. B. Gatt. Lagothrix *Geoffr.*

Kopf rund, Schnautze vorstehend, Gesichtswinkel ohngefähr 50°. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$.

Zungenbein außen etwas sichtbar. Hände fünffingerig, Haare weich und kraus, Nägel kurz und rinnenförmig. Ein Wickelschwanz.

L. Humboldtii. *Humb. Rec. d'Observ. p.* 321.

Grau, ins schwärzliche. Haare lang.

Am Rio-Guaviane.

4. C. Gatt. Mycetes *Illig.* Stentor *Geoffr.* Brüll-Affe. Alouate. Hurleur.

Kopf pyramidal, Gesicht schief, Gesichtswinkel 30°. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$.

Zungenbein angeschwollen, bildet eine hohle Trommel, die außen am Halse sichtbar ist. Nägel erhaben und kurz. Ein Wickelschwanz, der theilweise an der untern Seite kahl und schwielig ist.

Die Höhlung des, zu einer Trommel angeschwollenen, Zungenbeins steht mit der Luftröhre in Verbindung,

und

und ist die Ursache, daß die Stimme dieser Thiere laut und furchtbar ist.

S. Seniculus. Alouate *Buff.* Schreb. t. 25. C.

Rothbraun, Gesicht schwarz. Gr. eines Fuchses.

Guyana.

S. fuscus. Guariba. Beelzebub *L.* Prediger-Affe.

Das Männchen oben schwarz, unten rothbraun; das Weibchen bräunlich. Gr. wie voriger.

Brasilien. Heulen abwechselnd, zu hunderten beisammen, so daß man es meilenweit hören kann.

4. V. Gatt. Cebus *Geoffr.* Winsel-Affe. Sajou.

Kopf rund, Schnautze kurz, Stirne und Hinterhaupt vorspringend. Gesichtswinkel ohngefähr 60°. Backenzähne $\frac{6\,.\,6}{6\,.\,6}$.

Zungenbein in der Mitte breit, hohl. Ein ganz behaarter Wickelschwanz. Nägel lang, halbwalzig.

Sind zärtlich, sanft, werden leicht zahm, und haben eine flötenartige, klagende Stimme.

C. Capucinus. Schreb. t. 29.

Braun oder olivengrünlich; Scheitel und Beine schwarz, Stirne, Wangen und Schultern gräulichweiß. Lg. 14''.

Heerdenweise immer auf Bäumen und in Thätigkeit. Sind sanft und haben eine piepende Stimme.

C. Apella. Schreb. t. 28. *Audeb. V. 2. t. 1.*

Braungrau oben, gelblich unten. Kopf, Vorderarme, Beine und Schwanz schwarz. Hinten und an den Seiten der Stirne kleine Haarbüschel. Lg. 14''.

Guyana.

III. Fa-

III. Familie. Cercopitheci. Meerkatzen.

§. 270. Das Gesicht kahl. Schneidezähne $\frac{4}{4}$. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$. Eckzähne zum Theil weit vorstehend und stark. Nasenscheidewand schmal, Nasenlöcher vornen, Nägel flach, kurz.

Ein schlapper, behaarter Schwanz von verschiedener Länge. Die meisten mit Backentaschen und Gesäßschwielen.

§. 271. Leben in der alten Welt truppenweise in Wäldern; sind meistens wild, geil und unbändig, und gehen meistens auf vier Füßen.

1. Gatt. Colobus *Illig.* Stummel-Affe.

Schnautze kurz, Stirne flach, Gesicht kahl.

Leib schlank, Arme dünn, Finger nicht verlängert; an den Vorderhänden fehlt der Daumen.

Schwanz viel länger als der Leib, und sehr dünn. Backentaschen und Gesäßschwielen (?).

C. Polycomos Perücken-Affe. Schreb. t. 10. D.

Glänzendschwarz; Schwanz lang, weiß; schmutziggelbe Haare hängen vom Kopf auf die Schultern herab. Höhe 3'.

In Sierra Leona.

2. Gatt. Cercopithecus *Brisson.* Schwanz-Affe. Guenon.

Schnautze ziemlich kurz, Gesichtswinkel 45 — 50°. Gesicht kahl. Ohren mäßig.

Finger der Vorderhände ziemlich lang, mit sehr kurzem Daumen. Der Daumen der Hinterhände dicker.

Backentaschen, Gesäßschwielen. Schwanz länger als der Leib.

Leben

leben truppweise auf Bäumen und springen mit großer Behendigkeit.

a. Cercocebus *Geoffr.* Nase platt, Kopf dreieckig, Gesichtswinkel 45°, oberer Rand der Augenhöhle ausgerandet. Leib meistens einfarbig.

C. Sabaeus. Grüner Affe. Callitriche. Schreb. t. 18.

Olivengrün; unten schmutzigweiß, Gesicht schwarz, Wangen mit langen Haaren. Leib Lg. 1½'.

Senegal, Capo Verde. Sehr gemein, wird häufig nach Europa gebracht.

C. sinicus. Hutaffe. Bonnet chinois. Schreb. t. 25.

Dunkelbraun, Scheitelhaare strahlig, herabhängend, eine Mütze bildend. Leib 1½' lang.

Bengalen, Zeylan. Gelehrig.

C. cynomolgus. Gemeine Meerkatze. Macaque. Schreb. t. 13.

Grünlichbraun, auf der Stirne und an den Backen schwarze Haarbüschel. Oberer Augenhöhlenrand sehr hervorstehend. Länge des Leibes 1½'.

Java. Richten in den Pflanzungen vielen Schaden an.

b. Cercopithecus. Nase flach, Kopf rund, Gesichtsw. 50°, Augenhöhlenrand glatt.

C. nictitans. Hocheur. Schreb. t. 19. A.

Schwarz, grünlichgrau getüpfelt. Nase weiß. Leib 1' lang.

Guinea. Lebhaft, nicht beständig.

C. Patas. Schreb. t. 16 16. B.

Roth, unten aschgrau, Wangen mit langen Haaren; über den Augen eine schwarze und weiße Binde. Leib 1½' lang.

Senegal. Sind wild.

C. cynosurus. Malbrouck. Schreb. t. 12. 14. B.

Olivenbraun, unten weißlich; eine weiße Binde über den Augen.

Indien.

e. Nasalis. Nase wie die menschliche gestaltet, aber viel länger. Gesichtsw. 50°.

C. larvatus. Schreb. t. 10. B. C.

Röthlichfahl. Höhe 3½'. Nase 4" lang.

Indien, Borneo. Boshaft. Versammeln sich Morgens und Abends auf Bäumen an Flüssen, und springen von einem auf den andern.

3. A. Gatt. . . . .

3. B. Gatt. Cynocephalus *Illig.* Papio. Pavian. Babouin.

Eckzähne stark vorragend. Schnautze breit, lang, hundsartig. Gesichtswinkel 30 — 35°. Nase über die Lippen hinaus verlängert, Oberaugenhöhlenrand ausgeschnitten.

Leib dick, stark, Glieder kurz. Backentaschen und Gesäßschwielen groß. Schwanz von verschiedener Länge.

a. Cynocephalus. Kiefern oben angeschwollen, Schnautze lang, und viereckig, Gesichtsw. 30°. Schwanz kürzer als der Leib.

C. Mormon. Mandril. Schreb. t. 7. 8.

Oben schwärzlich, unten weißlich, Bart gelb, Nasenrücken roth, blau eingefaßt. Schwanz nicht länger als die Hände. Lg. über 2'.

Afrika. Wild und geil. Lebt von Früchten, liebt die Eyer, brüllt sehr laut.

C. Hamadryas. Schreb. t. 20.

Aschgrau, Bart- und Kopfhaare lang, und herabhängend. Gesicht fleischfarbig, Hände schwarz. Höhe 4'.

Afrika. Plündern die Gärten, und nähren sich von Feld- und Baumfrüchten.

C. Sphinx. Schreb. t. 6. 13. B.

Olivenbraun, Gesicht schwarz, Haare lang und weich. Gesäßschwielen blutroth. Höhe 3 — 4'.

Afrika. Leben von Früchten, sind geil und unverschämt.

C. por-

C. porcarius. Schreb. t. 8. B.

Olivenbraun, Gesicht und Hände schwarz, Pelz dicht, rauh, Schnautze wie Schweinsrüssel. Höhe 3½'.

Afrika.

b. Silenus. Kiefern gerundet, Schnautze dreieckig, Gesichtswinkel 35°. Schwanz länger als der Leib.

C. Silenus. Ouanderou. Schreb. t. 11.

Schwanz, Bart und Haupthaare lang und grau. Leib 2' lang.

Ceylan.

3. L. Gatt. Pongo Pongo.

Eckzähne sehr lang und vorstehend. Schnautze lang, Stirne zurückweichend, Gesichtswinkel 30°.

Arme sehr lang, reichen bis auf die Knöchel.

Backentaschen und Gesäßschwielen; kein Schwanz.

Man kennt nur eine Art.

P. Wurmbii. *Mem. Soc. Batav. II p. 245. Audeb. t. 11.*

Braunschwarz, Gesicht und Hände schwärzlich. Der größte, stärkste und unbändigste Affe.

Lebt auf Borneo und ist selten. Gehet meistens aufrecht.

4. Gatt. Lasiopyga *Illig.* Pygathrix *Geoffr.*

Haar-Affe.

Schnautze kurz, Gesicht kahl, Gesichtswinkel 50°. Backentaschen. (?)

Hände sehr lang; Daumen an den Vorderhänden sehr kurz und dünn. Keine Gesäßschwielen. Schwanz so lang als der Leib.

L. Nemaea. Buf. Douc. Schreb. t. 24.

Leib und Arme grau, Halsband rothbraun und schwarz, Schenkel, Hände, Füße und Stirnbinde schwarz, Schienbeine rothbraun, Schwanz weiß. Höhe 2'.

Cochinchina. Geht aufrecht.

IV. Fa-

IV. Familie. Simiae. Affen.

§. 272. Das Gesicht kahl. Schneidezähne $\frac{4}{4}$, anschließend; Eckzähne von gleicher Höhe, Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$.

Die Nasenscheidewand schmal, die Nasenlöcher vornen.

Die Nägel flach und kurz.

Der Schwanz fehlt ganz oder ist nur durch eine Warze angedeutet. Backentaschen und Gesäßschwielen nicht bei allen.

§. 273. Sind die menschenähnlichsten Thiere, können aufrecht gehen, und mit ihren Händen menschliche Verrichtungen vornehmen. Lassen sich zähmen und abrichten, und leben in der alten Welt.

1. Gatt. Inuus *Geoffr.* Magot.

Schnautze lang, dick; Kopf dreieckig. Nase flach und hoch, Oberaugenhöhlenbogen erhaben und ausgeschnitten. Gesichtswinkel 40°.

Vorderhände lang. Backentaschen, Gesäßschwielen. Schwanz fehlt und ist durch eine kleine Erhabenheit ersetzt.

S. Silvanus. Gemeiner Affe. *Audeb.* I. 3. 2. 1.

Hellbraungrau. Gesicht und Ohren fleischfarb, oder braun. Ein Hautanhang anstatt des Schwanzes. Gr. eines Fuchses.

In der Barbarei, an den Felsen von Gibraltar. Pflanzt sich in der Gefangenschaft fort, wird am häufigsten herumgeführt und ist sehr gelehrig.

2. 3. Gatt.

4. Gatt. Pithecus *Geoffr.* Orang-Utang. Orang.

Zahn-

Zahnreihe aneinanderschließend; Eckzähne kaum länger.

Kopf gerundet, Schnautze kurz, Gesicht kahl, Gesichtswinkel 50 — 65°, Ohren menschlich.

Arme zum Theil lang, Hände schmal und lang, weder Schwanz, noch Gesäßschwielen, noch Backentaschen.

Gehen meistens aufrecht, sind sehr gelehrig, und dem Menschen unter allen Thieren am ähnlichsten.

P. Lar. Gibbon. Schreb. t. 3.

Schwarz, Gesicht grau eingefaßt. Spuren von Gesäßschwielen. Arme reichen bis an die Knöchel. Höhe gegen 4'.

Pondischery. Wird zahm, ist sanft, gelehrig und braucht die Hände wie ein Mensch.

P. Satyrus. Joko. Asiatischer Orang-Utang. Audeb. I. I. t. 2. Schreb. t. 2. B.

Rothbraun, Gesäß kahl, Haare an den Vorder-Armen rückwärts liegend. Arme reichen über die Knie herab. Lippen fleischfarben, Gesicht und Stirne kahl. Höhe 3'.

Borneo. Jung eingefangen läßt er sich zu allerlei Handarbeiten abrichten, die er mit Ueberlegung verrichtet.

P. Troglodytes. Afrikanischer Orang-Utang. Pongo. Chimpanzée. Schreb. t. 1. C. Audeb. I. I. t. 1.

Haare schwärzlich oder braun. Arme reichen bis an die Knie. Gesicht und Hände nackt. Soll die Größe des Menschen erreichen.

Küste Congo und Guinea. Lebt gesellschaftlich, bauet sich Hütten aus Zweigen, vertheidiget sich mit Steinwürfen und Knitteln gegen Menschen und Thiere, verfolgt die Negerinnen und wird so zahm, daß er sich fast wie ein Mensch benimmt.

§. 274. Die Affen sind, wie es scheint, erst in der letzten Epoche der Erdenbildung zum Daseyn gekommen; denn man hat bis jetzt noch keine Spur von affenartigen Thieren der Vorzeit entdeckt.

Die Natur hat hier die Menschenähnlichkeit endlich erreicht. Das Thier richtet sich auf, geht auf den Hinterfüßen und gebraucht seine vollendeten Hände wie der Mensch; sein Angesicht ist, wenn es aufrecht steht, nach vornen gerichtet, seine Stirne wölbt sich in die Höhe, und seine Nase und äußere Ohren nehmen die menschliche Form an. Die Zähne rücken an einander, um eine halbmondförmige Reihe zu bilden, und der Schwanz verliert sich. Daher ahmt es in seinen Bewegungen den Menschen nach, und läßt sich zu allerlei Künsten und Dienstleistungen abrichten. Ob nun aber gleich die Affen für die übrigen Thierreiche der Form nach die höchsten Sinnenthiere sind, so nehmen sie doch im Verhältniß zum Menschen nur die Stelle des Geschlechtsthieres ein. Der heftigste Geschlechtstrieb tritt bei ihnen überall hervor, und mit ihm Zorn und Bosheit, also nur die niedrigsten Leidenschaften des Menschen. Die Regungen der Dankbarkeit, Empfänglichkeit für Lob und Strafe, die man am Elephanten bemerkt, der edle Stolz des Rosses und die treue Anhänglichkeit des Hundes, bleiben ihm immer fremd, auch wenn ihn der Mensch gebändiget hat. Daher entzieht er sich der Nähe des Menschen, um ungebunden seinen Lüsten nachzugehen. Obgleich sein Bau die Annahme einer aufrechten Stellung gestattet, so geht er doch lieber, wie die übrigen Thiere, auf vier Füßen, und richtet sich gewöhnlich nur auf, um mit Hülfe seiner vier Hände auf Bäume zu klettern, die ihm die Natur zum Aufenthalt angewiesen hat.

Es ist also mehr die Form als die geistige Entwicklung, deren Steigerung die Natur bezweckte.

In der ersten Familie tritt zwar die Affengestalt schon sichtlich hervor, ist aber zum Theil noch mit der des Eichhörnchens, der Katze und des Fuchses verwandt. Die Form der Schnautze und der Füße ist schwankend; jene verlängert und verkürzt sich, an einigen Zehen finden sich spitzige Krallen, und der lange Mittelfuß erinnert bei einigen

nigen noch an den Springhasen. Der Schwanz verliert sich und tritt wieder hervor; auch genießen mehrere Insekten als Nahrung, und schlafen bei Tag.

In der zweiten Familie wird das Gesicht kahl und flach, die Nase klein, die Schnautze kurz Die Nasenlöcher aber öffnen sich seitwärts, als wären sie verdrückt, und ein langer Schwanz, der zum Theil noch die Stelle einer fünften Hand vertritt, bezeichnet ihren thierischen Standpunkt. Sie haben Zähne von gleicher Länge, sind schwach, pflanzenfressend, und gehören der neuen Welt an.

In der dritten Familie erscheint der Affe scheinbar wieder in der Gestalt eines fleischfressenden Thieres, des Hundes. Seine Schnautze verlängert sich, die Eckzähne werden höher und ragen über die übrigen hervor, der schlappe Schwanz ist mehr oder weniger lang; das Thier ist stark, und äußert seine niedrigen Affenleidenschaften in größter Heftigkeit.

In der vierten Familie tritt endlich der veredelte Affe an die Spitze der übrigen. Sein Gesicht wird kahl, die Stirne wölbt sich hervor, indem die Kiefern zurücktreten und die Zähne wieder das Ebenmaß der menschlichen gewinnen. Die Nasenlöcher öffnen sich vornen und der Schwanz verliert sich. Die ganze Bildung des Leibes hat nur noch eine Stufe zu ersteigen, um die menschliche zu erreichen; auch ist das Thier nun gelehriger und schließt sich, mehr als die übrigen dieser Ordnung, an den Menschen an.

Der Mensch.

§. 275. Literatur.

Moscati, Von den körperlichen, wesentlichen Unterschieden zwischen der Struktur der Thiere und des Menschen. Götting. 1771. 8.

Joh. Hunter, Disputatio de hominum varietatibus et harum causis. Edinb. 1775. 8.

Herder, Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit. Riga und Leipz. 1784. 4.

W. Josephi, Grundriß der Naturgeschichte des Menschen. Hamb. 1790. 8.

Ch. Fr. Ludwig, Grundriß der Naturgeschichte der Menschenspezies. Leipzig, 1796. 8.

J. F. Blumenbach, De generis humani varietate nativa. Edid. 3. Goett. 1795. 8.

Ejusd. Decas collectionis suae craniorum diversarum gentium illustrata Dec. I. II. Goett. 1790. 4. M. K.

S. T. Sömmering, Ueber die körperliche Verschiedenheit des Mohren vom Europäer. Mainz, 1784. 8.

W. Falconer, Bemerkungen über den Einfluß des Himmelsstriches, der Lage, u. s. w. eines Landes auf Temperament und Sitten, u. s. w. A. d. Engl. Leipz. 1782.

Les peuples de la Russie, ou description des meurs etc. des diverses nations de l'Empire de Russie, accompagnée des figures colorées. T. I. Paris, 1812.

Louis Alberti, Description physique et historique des Cafres. Amsterdam, 1811. 8. M. K.

§. 276.

§. 276. Der Mensch ist das Gehirnthier der Säugthiere, die ihm gegenüber nur Geschlechts-, Verdauungs- und Respirationsthiere sind; in ihm vereinigen sich harmonisch alle Organe des ganzen Thierreiches, und alle Thiere zusammengenommen sind der in seine Theile zerlegte Mensch. Daher hat er seine Stelle nicht in der Reihe der Säugthiere, sondern steht schon körperlich dem ganzen Thierkreis als höchstes Produkt der Erde, als vollkommene Einheit, einer Vielheit gegenüber. Er kam erst in den letzten Perioden der Erdenbildung zum Daseyn, denn die fossilen Menschenknochen, welche man in Amerika fand, sind wahrscheinlich aus neuerer Zeit.

§. 277. Das menschliche Gehirn hat unter allen Thieren, die größte Anzahl von Organen, und alle Organe der Thiergehirne werden in ihm vereinigt gefunden. Es nähert sich der Kugelgestalt, hat im Verhältniß zur Dicke des ganzen Nervensystems die größeste Masse, die größte Menge von Marksubstanz, und die zahlreichsten Windungen. Das große Gehirn ist im Verhältniß zum kleinen größer als bei irgend einem Thier, so wie auch das ganze Gehirn im Verhältniß zum Rückenmark.

Alle Sinnesorgane des Menschen sind gleichförmig entwickelt, keines überwiegend über das andere. Seine Tastorgane, die Hände, sind vollkommener als bei jedem Thier.

Der menschliche Schädel hat die höchste und schönste Wölbung, im Verhältniß die ansehnlichste Größe, und einen Gesichtswinkel von 70 — 82°. Die Kauorgane weichen zurück, indem der Sinnes- und Stirntheil hervortritt; der Zwischenkieferknochen im Oberkiefer verschwindet, der Unterkiefer erweitert sich halbzirkelförmig, und hat ein vorstehendes Kinn. Im ganzen Skelett spricht sich eine ebenmäßige Ausbildung aller Organe aus, und keines ragt über das andere hervor. Der Schwanzknochen bleibt unter der Haut als spitziges Ende der Wirbelsäule. Diese ist Sförmig gekrümmt; die Hüftknochen neh-

men eine beckenförmige Gestalt an, die Beine sind länger als die Arme und so eingelenkt, daß der Mensch sich aufrichten und aufrecht gehen muß. Den aufrechten Gang bestimmen überdieß die Lage des Hinterhauptloches und des Gesichtes, und die Stärke der Gesäß- und Wadenmuskeln.

Die vordern Glieder sind Arme mit den vollkommensten Händen; die untern Glieder aber Beine mit Waden und hervorstehenden Fersen. Die Füße treten mit der Ferse und der ganzen Sohle auf, und haben 5 Zehen, von denen keine als Daumen den übrigen entgegensteht.

Die Bildung des Kehlkopfes hat die höchste irdische Vollendung erreicht. Der Mund ist mit fleischigen Lippen geschlossen, und die Zähne stehen senkrecht, in geschlossenen Reihen an einander gedrängt. Im Ober- und Unterkiefer finden sich 4 scharfe Schneidezähne, auf sie folgen jederseits ein einspitziger, nicht vorstehender, Eckzahn, und auf diese 5 Backenzähne, von welchen die zwei vordern auf der Kronenfläche zwei, die hintern vier Höcker zeigen. Keines der Ernährungsorgane ist überwiegend vor dem andern, keines zurückgeblieben.

Eben so gleichmäßig sind die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane gebildet, so daß kein Theil fehlt und keins über das andere hervortritt. Die Brüste haben ihre Stelle an der Brust genommen und vollenden die Schönheit des Weibes. Das Kennzeichen der unverletzten Jungfrauschaft und der monatliche Blutfluß, sind wenigstens in dieser Regelmäßigkeit eigenthümliche Charaktere des menschlichen Weibes.

Die Haut des Menschen ist nur an wenigen Stellen behaart, übrigens nackt und glatt.

Kein Thier von gleicher Größe entwickelt sich so langsam, wird so spät erst zeugungsfähig, und erreicht ein so hohes Alter, wie der Mensch.

§. 278. Indem nun der Mensch alle Organe der Säugthierreihen in sich harmonisch vereiniget, so übertrifft

er

er sie auch alle im Gebrauche derselben, und sein Leben erhält schon dadurch eine höhere Bedeutung. Er schwimmt, geht, läuft, springt, erhebt sich sogar mit Hülfe der Kunst in die Luft, gebraucht seine Hände und Füße unabhängig von einander zu verschiedenen Zwecken, wählt sich seine Nahrung aus allen Klassen des Thier- und Pflanzenreiches, und veredelt sie durch Zubereitung, bewohnt jedes Land und jeden Himmelsstrich, schafft sich künstliche Leibesbedeckung, wie es das Clima und seine Lebensweise fordert, schärft seine einzelnen Sinnesorgane durch die Kunst, vertheidiget sich, seiner mäßigen Stärke ungeachtet, gegen jedes Thier und bezwingt jedes derselben. Seine Stimme ist am biegsamsten, und er allein hat eine articulirte Sprache.

§. 279. Mit diesen Vollkommenheiten ausgerüstet würde er jedoch nur das vollkommenste Thier seyn. Allein er steigt über das Thierreich empor, indem er sich durch die Vernunft über seine eigene thierische Natur erhebt, und geistig frei wird. Er muß nicht mehr den thierischen Instincten folgen, sondern kann mit Bewußtseyn nach Vernunftgesetzen handeln; seine Hand wird Schöpferin von Kunstproducten nach Ideen, er erhebt sich zur geistigen Anschauung, zur Religion, und indem sein Geist das ganze Universum reflectirt, wird er der Herr der Schöpfung.

§. 280. Da er sich demnach höher erhebt als ein Thier, so dauert auch die Zeit seiner Ausbildung länger als bei einem derselben.

Er durchläuft aber körperlich die Metamorphose des Säugthieres, und mit dieser also auch die des ganzen Thierreiches überhaupt. Im mütterlichen Leibe ist er noch ein kiemenathmendes Wasserthier, noch ein Theil der Geschlechtsorgane seiner Mutter; dann lebt er als Kind der Reproduction seiner selbst, als Knabe der Irritabilität und Ausbildung seiner Kräfte, und steht als Jüngling in seinen körperlichen und geistigen Kräften vollendet

da

da. Jetzt erst, indem er fähig ist das geistige Leben fortzupflanzen, kommen auch körperlich seine Fortpflanzungsorgane zur vollkommenen Entwickelung. Bei ihm sind körperliches und geistiges Leben noch im Streit begriffen. Der vollendete Mann strebt das körperliche Daseyn dem geistigen unterzuordnen, und wird, wenn es ihm gelingt, ein Ebenbild der Gottheit auf Erden. Indem er sich dem göttlichen Willen hingibt, durchlebt er auf's neue das schuldlose Leben des Kindes mit Bewußtseyn. Endlich reißt sich der Geist von den Fesseln des müden Körpers los, er gibt sein irdisches Daseyn auf und lebt in seinen Nachkommen körperlich und in der ganzen Menschheit geistig fort.

§. 281. Die Lebensgeschichte jedes Thieres ist zugleich Geschichte seiner Gattung; jedes einzelne erfüllt den Zweck seines Daseyns. Nicht so der einzelne Mensch; nur die ganze Menschheit kann nach dem Ziele hinstreben, welches die Gattung erreichen soll. Das Menschengeschlecht aber muß in seiner Entwickelung als Ganzes ähnliche Perioden der Kindheit, des Jünglings- und Mannesalters durchlaufen, wie der einzelne Mensch, und dieß wiederholt sich in der Geschichte jedes Volkes wieder. So wie aber Menschen in jedem Zustand der Entwickelung zu gleicher Zeit auf der Erde leben, so entsprechen auch gleichzeitige Völkerschaften diesen verschiedenen Entwickelungsstufen.

Da der Mensch die Einheit bildet, so gibt es auch nur eine Menschengattung, und nur eine Art derselben. So wie aber im Thierreich Entwickelungsstufen vorhanden sind, die das Thier als Endpunkte nicht übersteigt, so sind auch diese bei dem Menschen durch verschiedene Rassen angedeutet, die sich durch Größe, Farbe, Haare und Schädelform unterscheiden, deren jede in ihrem Culturgang einen eigenen Weg nimmt, und in der Geschichte unvergänglich, neben der andern da steht.

Diese Rassen erzeugen untereinander halbschlächtige Kinder, sind in verschiedenen Erdtheilen einheimisch, beharren

harren aber auch in andern Climaten in ihrer Eigenthümlichkeit. Sie sind:

1. Aethiopische Rasse. Blumenb. Abbild. naturh. Gegenst. t. 5. *Coll. cran. Dec. I. t.* 6. 7. 8. *Dec. II. t.* 17. 18 19.

Hautfarbe mehr oder weniger dunkelschwarz; Haare schwarz, kraus; Kopf schmal, gleichsam von den Seiten etwas zusammengedrückt; Wangenknochen vorwärtsstehend; Nase dick und breit; Kiefern und Schneidezähne schief nach vorwärts prominirend, Kinn zurückweichend, Lippen wulstig.

Hierher gehört der größte Theil der Afrikaner, namentlich die Neger, und ein Theil der Australier.

2. Die Malayische Rasse. Blumenb. Abbild. t. 4. *Dec. cran. III. t.* 26. 27. *Dec. IV. t.* 39. 40.

Hautfarbe braun, einerseits in's helle Mahagoni, anderseits in's dunkelste nelken- und kastanienbraun. Haare dicht und schwarzlockig, Kopf etwas breiter und Stirne etwas mehr hervorstehend als bei den vorigen. Nase dick, breit, Mund groß, Oberkiefer weniger hervorstehend.

Hierher gehören die Südsee-Insulaner, nebst den eigentlichen Malayen.

3. Die Amerikanische Rasse. Blumenb. Abbild. t. 2. *Dec. cran. I. t.* 9. 10. *Dec. II. t.* 20. *Dec. III. t.* 15. *Dec. IV. t.* 38.

Haut lohfarb oder zimmtbraun, Haare schlicht, straff, schwarz; Stirne niedrig, Augen tief liegend. Nase mit vorstehendem Rücken und stumpfer Spitze. Gesicht breit, aber nicht platt, mit vorragenden Backenknochen und starken Zügen.

Begreift außer den Eskimos alle eingebornen amerikanischen Völker.

4. Die Mongolische Rasse. Blumenb. Abbild. t. 1. *Dec. cran. I. t.* 1. *Dec. II. t.* 16.

Hautfarbe meistens waitzengelb, Haar schwarz, straff und dünn; Kopf fast viereckig; Gesicht breit und flach, Backenknochen seitwärts eminirend. Nase klein und stumpf; Augen klein, Augenlieder eng geschlitzt; Nase klein und stumpf; Kinn vorragend.

Hier-

Hierher gehören der größte Theil der Asiaten, die Kalmucken, Chineser, Japaner, die Finnen, Lappen in Europa, und die Eskimos im nördlichen Amerika.

5. Die Kaukasische Rasse. Blumenb. Abbild. t. 1 u. 51. *Dec. cran. II. t. 12. Dec. III. t. 21.*

Mehr oder weniger weiß, die Wangen roth; Haar lang, weich, nußbraun, einerseits in's Blonde, anderseits in's Schwarze übergehend. Kopf sanft gerundet, Gesicht oval, Stirne gewölbt, Nase wenig gebogen und schmal. Mund klein, Kinn gerundet, Schneidezähne in beyden Kiefern senkrecht.

Zu dieser Rasse gehören die Europäer, die westlichen Asiaten diesseits des Obi, des Caspischen Meeres und des Ganges, und die Nordafrikaner.

§. 382. Die Aethioper nehmen ohne Zweifel die tiefste Stelle ein, leben noch dem Geschlechte hingegeben, und ihre höhere geistige Entwickelung begann jetzt erst in der neuesten Zeit in einem andern Welttheil. Einen höhern Standpunkt als diese, behaupten die Malayen, die sich meistens von Feld- und Baumfrüchten ernähren, und also noch wie Kinder am Busen der Mutter leben. Die Amerikaner stehen ihnen als umherschweifende, fleischgenießende Jäger, gleichsam im wilden Knabenalter, gegenüber, und die Mongolen, in ihrem eigenthümlichen Culturzustande, theils Ackerbau treibend, theils herumziehende Hirtenvölker, sind als ein Vereinigungspunkt beider zu betrachten. Ueber allen aber, und die Eigenschaften aller auf höherer Stufe wiederholend, stehen die Kaukasier körperlich und geistig am vollendetsten da, und ihre Cultur schreitet von Osten nach Westen fort, wie die Entwickelung des Thierreiches vom östlichen Pol zum westlichen.

Register

Register
der
zweiten Abtheilung.

A.

Au-

Ca-

D.

D.

E.

F.

Fon-

Haus-

Lachs

Schwerdt

T.

Tae-

U.

V.

W.

Wom

Druck.

Druckfehler.

Seite	20	Zeile	5.	Labeo statt Labes.
—	23	—	22.	Larvaredus statt Lavandus.
—	25	—	22.	Lavared statt Lavard.
—	25	—	31.	Argentina statt argentina.
—	27	—	13.	Hornhecht statt Herahecht.
—	32	—	23.	Spet statt Spel.
—	36	—	35.	Barbatula statt Barbatule.
—	38	—	2.	Malapterurus statt Malapteranus.
—	56	—	8.	Molva statt Malva.
—	66	—	27.	Plectopomus statt Ptertopomus.
—	70	—	2.	Jarretière statt Jacretière.
—	77	—	18.	Caranxomorus statt Caraxomorus.
—	78	—	6.	Trachinotus statt Trachinatus.
—	84	—	22.	Monedactylus statt Nonodactylus.
—	91	—	7.	Eleotris statt Electris.
—	91	—	5 v. u.	Periophtalmus statt Pheriophtalm.
—	102	—	3 v. u.	aculeatus statt acueatus.
—	113	—	5 v. u.	callorhynchus statt callochynchus.
—	125	—	3 v. u.	uropoetico statt unopoetico.
—	132	—	15.	Jakie statt Jakir.

Seite

Seite 158	Zeile	2.	Ptyodactylus statt Styodactylus.
— 165	—	4.	Calotes statt Colotes.
— 180	—	16.	Monoculinen statt Monoculien.
— 192	—	4 v. u.	Lehmannus *Fuld* statt Lehman.
— 192	—	4.	spiritum statt spiritus.
— 195	—	10.	demersa statt demensa.
— 198	—	6.	stellatus statt stellatur.
— 201	—	22.	Schell-Ente statt Schnell-Ente.
— 205	—	23.	Gannet statt Ganne.
— 209	—	16.	Albatros statt Abatroß.
— 214	—	2.	Vieillot statt Vieille.
— 214	—	9.	Chavaria statt clavaria.
— 225	—	11.	Lophophorus statt Lophophirus.
— 225	—	17.	Maenura statt Moencira.
— 231	—	1.	Vinago statt Virago.
— 233	—	2.	Dudu statt Dibu.
— 251	—	13.	Arquata statt torquatus.
— 268	—	19.	Pie-grièche statt Pic-grièche.
— 269	—	5.	Psaris statt Psoris.
— 275	—	1.	Corythaix statt Corythaia.
— 275	—	1 v. u.	Harnblasenzipfel statt Harnblasengipfel.
— 299	—	8.	Fringilla statt Tringilla.
— 308	—	13.	Merle statt Merle.
— 310	—	13.	Icterus statt Jeterus.
— 313	—	10.	Fourmilier statt Fournilier.
— 318	—	23. und 28.	Fluevogel statt Flurvogel.
— 338	—	16.	Halicore statt Halicone.
— 352	—	20.	Palaeotherium statt Palacotherium.
— 370	—	1.	Bleßbock statt Bunter Bock.

Seite

Seite 375	Zeile	9 v. u.	Zwergreh statt Zwerchreh.
— 384	—	10 v. u.	Desman statt Desmon.
— 447	—	16.	Dasyurini statt Dosyurini.
— 448	—	21.	Dasyurus statt Dassyurus.
— 467	—	3 v. u.	bengalensis statt benegalensis.

Einige

Einige Verlags-Werke
der
J. L. Schrag'schen Buchhandlung
in Nürnberg.

Cavolini's Abhandlungen über Pflanzen-Thiere des Mittelmeers. Aus dem Italienischen übersetzt von **Wilh. Sprengel**, und herausgegeben von **Kurt Sprengel**. Mit 9 Kupfertafeln in gr. 4to. 1813. 2 Thlr. oder 3 fl.

Hr. Prof. Sprengel macht den deutschen Naturforschern mit der Uebersetzung dieser berühmten, und bei uns seltenen Abhandlungen über Zoophyten, ein sehr angenehmes Geschenk; Cavolini vereinigt die Unbefangenheit eines Rösel's, mit Belesenheit und höherer Bildung. Indem er blos Beobachtungen erzählt, sieht man in dem Gange seiner Untersuchungen, daß er mit der Literatur bekannt war, aber alle Gelehrsamkeit zu vergessen verstand, wo es auf vorurtheilsfreie Beobachtung ankam. Daher hat er nicht nur viel Neues gesehen, sondern auch manche Irrthümer seiner Vorgänger mit musterhafter Bescheidenheit beseitigt. Die Gegenstände seiner Forschungen waren die Stämme und belebten Bewohner der Gorgonie, Madrepore, Iris, Millepore, vieler Sertularien, einiger Corallinen, Spongien, und ein paar räthselhafter, für Alkyonen angesehener Geschöpfe, die Cavolini für Pflanzen hält. Alles ist klar und ordentlich erzählt und selbst angenehm zu lesen. Die Uebersetzung des Hrn. Sprengel ist ganz wohl gerathen, lesbar und dem Geiste der deutschen Sprache entsprechend. Das Aeußere des Buches ist empfehlend. Die Kupfer sind von dem jüngern Sprengel recht gut nachgezeichnet, und auch der Stich gelungen.

Leipz. Lit. Zeit. 1814. Nr. 99.

Gold-

Goldfuſs, G. A, über die Entwicklungsstufen des Thieres. Ein Sendschreiben an Dr. Nees von Esenbeck. Mit einer Steintafel gr. 8. 1817. 7 Gr. oder 30 kr.

Isenflamm, H. E., Beschreibung einiger menschlichen Köpfe von verschiedenen Raçen. Ein Beitrag zu Blumenbachs Beschreibung und Abbildung von Köpfen verschiedener Nationen. Mit 2 Kupfertafeln in gr. 4. 1813. 9 Gr. oder 36 kr.

Magazin, Nürnbergisches, zum Nutzen und Vergnügen, herausgegeben von einer Gesellschaft von Gelehrten. Erstes Heft. 18 Gr. oder 1 fl. 12 kr.

Inhalt: 1) Ueber das Verhältniß der Temperamente zu den Wissenschaften und wissenschaftlichen Beschäftigungen. 2) Nähere Aufklärungen über die Entdeckung der Sonnenflecken. 3) Einige naturhistorische Nachrichten aus Indien. 4) Anmerkungen zu einigen Stücken des ehemaligen Leipzigischen literärischen Anzeigers. 5) Ueber ein Steinmeer bei Roveredo. 6) Zum Andenken an Joh. Christ. Dan. Edlen v. Schreber. 7) Porella, keine eigene Gattung. 8) Ueber den Weinbau im südlichen Tyrol. 9) Beobachtungen über die Ringel-Natter (Coluber Natrix). 10 Beiträge zur Flora von Kronach. 11) Ueber die Davidische Pest. Sennacheribs Todesengel, und das Daemonium meridianum. 12) Beobachtungen über den Geschmack. 13) Einige Merkwürdigkeiten der europäischen Ameisen. 14) Anzeige einiger merkwürdigen Pflanzen, welche in den nähern und fernern Umgebungen von Rosenheim wachsen. 15) Literärische Neuigkeiten.

Meyer, B., Beschreibung der Vögel Liv- und Esthlands. Mit 1 illumin. Kupfertafel. gr. 8. 1815. 1 Thlr. 18 Gr. oder 2 fl. 54 kr.

Fischer und Beseke haben bekanntlich schon Beiträge zu der Ornithologie des genannten Länderstrichs geliefert, allein sie sind sehr unvollständig. Der verstorbene Hofrath und Professor Herrmann zu Dorpat überschickte kurz vor seinem Tode seine gesammelten Beiträge zur Liv- und Esthländischen Vögelkunde dem Hofrath Dr. Meyer, in der Absicht, sie durch diesen dem Druck zu übergeben. Durch die fleißige Bearbeitung des, den Freunden der Ornithologie schon bekannten, Verfassers haben jene Materialien in dieser Schrift ihren wahren Werth erhalten, und als ein wichtiger Beitrag zur Vervollkommnung unserer Vögelkunde muß sie sowohl dem russischen als deutschen Ornithologen höchst willkommen seyn.

Wir

Wir finden in derselben nicht nur eine veränderte Aufstellung der Vögel, sondern auch bei Aufzählung der Gattungen und Beschreibung der Arten bedeutende Verbesserungen und Zusätze, welche man in andern Werken, die dieselben Vögel schildern, vergeblich sucht.

Hall. Allg. Lit. Zeit. 1815. Nr. 31.

Schmid, C., naturhistorische Beschreibung der Säugthiere, nach den neuesten Hülfsquellen Systematisch und zum gemeinnützigen Gebrauch entworfen. Mit 132 Abbildungen auf eben so vielen Steintafeln. In gr. Medianquart. 1818. 11 Thlr. 4 Gr. oder 20 fl.

— — naturhistorische Beschreibung der Vögel. Mit 140 Abbildungen. gr. Med. 4to. 1818. 11 Thlr. 4 Gr. oder 20 fl.

(Auch die Amphibien und übrigen Theile des Thierreichs werden auf gleiche Weise nachfolgen.)

Spix, Joh., Geschichte und Beurtheilung aller Systeme in der Zoologie nach ihrer Entwicklungsfolge von Aristoteles bis auf die gegenwärtige Zeit. gr. 8. 1811. 724 Seiten. 3 Thlr. 15 Gr. oder 6 fl. 30 kr.

Das Bedürfniß einer umfassenden Geschichte der Zoologie mußte in unsern Tagen um so fühlbarer werden, da ein System das andere drängt und die Menge der neuen und wichtigen Entdeckungen zum Theil neue Rücksichten erforderte. Der bescheidene Verf. fühlte sich bei warmer Liebe zur Natur, bei den Erfahrungen, welche ihm eifriges Studium derselben an einer der ersten Quellen, im reichen Pariser National-Museum, und in Italien verschafft hatte, und bei den trefflichen Sammlungen der Akademie in München getrieben, die Lücke in seinem Lieblingsfache auszufüllen. Er verhehlte sich die Schwierigkeiten der Ausführung nicht; doch glaubte er zu finden, daß in der Geschichte der Zoologie, wie im Reiche der Thiere selbst, nicht Zufall und Willkühr, sondern gesetzmäßige Nothwendigkeit herrsche, und daß die Erscheinung der einzelnen Systeme genau mit den gleichzeitigen Weltveränderungen zusammenhänge, daß daher die Geschichte der Zoologie, wie sie im Boden der allgemeinen Weltgeschichte wurzle, vorzutragen sey. Dieser Faden leitete ihn durch das auf den ersten Blick abschreckende Labyrinth. Daß er der Geschichte eine Kritik der Systeme parallel laufen ließ, war sehr natürlich; da in den Systemen selbst der Nachfolger meist den Vorgänger verbesserte, oder von dem eben geltenden Systeme wegsehend, eine neue Richtung einschlug, und da die Beleuch-

tung

tung eines solchen Verfahrens nicht anders als wünschenswerth und interessant seyn kann.

Außer einer kurzen Einleitung zerfällt das ganze Buch in zwei Abtheilungen, deren erste die künstlichen Systeme der Zoologie im allgemeinen, die zweite dieselben insbesondere (für jede einzelne Klasse) zum Gegenstande hat; ein Plan der, wiewohl dabei hin und wieder eine Widerholung nicht ganz zu vermeiden war, uns doch der zweckmäßigste scheint. In der ersten Abtheilung unterscheidet der Verf. zwei Perioden: die des Keimens, von Aristoteles bis auf Galen, und die des Grünens, von da bis auf unsere Zeit (die Periode der Blüthe sey erst noch zu erwarten. Sehr wahr). Er führt hier jeden Schriftsteller auf, der durch seine Werke Einfluß auf die Anordnung zoolog. Systeme gehabt hat, zeigt den Geist der ihn beseelte, das was er leistete, und worin er mangelhaft blieb; so wie er auch die in Weltbegebenheiten begründeten Veranlassungen zum Studium der Zoologie und zur vermehrten Kenntniß der Thiere zweckmäßig angiebt. u. s. w.

Hall. Allg. Lit. Zeit. 1812. Nr. 8.

Tiedemann, Dr. Fr., Anatomie und Naturgeschichte des Drachens. Mit 3 Kupfertafeln. gr. 4. 1811. 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

Der durch seinen Eifer für die Zoologie rühmlichst bekannte Verf. liefert in diesem Werkchen die bis jetzt noch fast ganz unbekannte Anatomie eines schon seiner eigenthümlichen äußern Form wegen merkwürdigen Thieres, auf eine Weise, welche ihm die gerechtesten Ansprüche auf den Dank der Zoologen giebt. Zugleich enthält das Werk eine Beschreibung und Abbildung der äußern Form des Drachens, welche die seiner Vorgänger weit hinter sich läßt.

Treviranus, G. R., über den innern Bau der Arachniden. Erstes Heft. Mit 5 Kupfert. in gr. 4. 1812. 1 Thlr. oder 1 fl. 36 kr.

Der Verf. unternahm die Untersuchung des innern Baues der Arachniden, zu welchen er aber nicht alle von Lamark dazu gerechneten, sondern nur die Linneischen Geschlechter: Scorpio, Aranea und Phalangium zählt, weil durch alle darüber bekannt gewordenen Arbeiten seine Wißbegierde mehr gereizt als befriediget wurde, und theilt nun die Resultate derselben mit derselben Gründlichkeit und Bescheidenheit mit, welche die gelehrte Welt schon lange an ihm bewundert.

Taf. III.

AVES.

V. RAPTATORES.

...anii.

VII. PICI.

...ques.

4. Tenuirostres.

VIII. OSCINES.

4. Canori.

...aces.

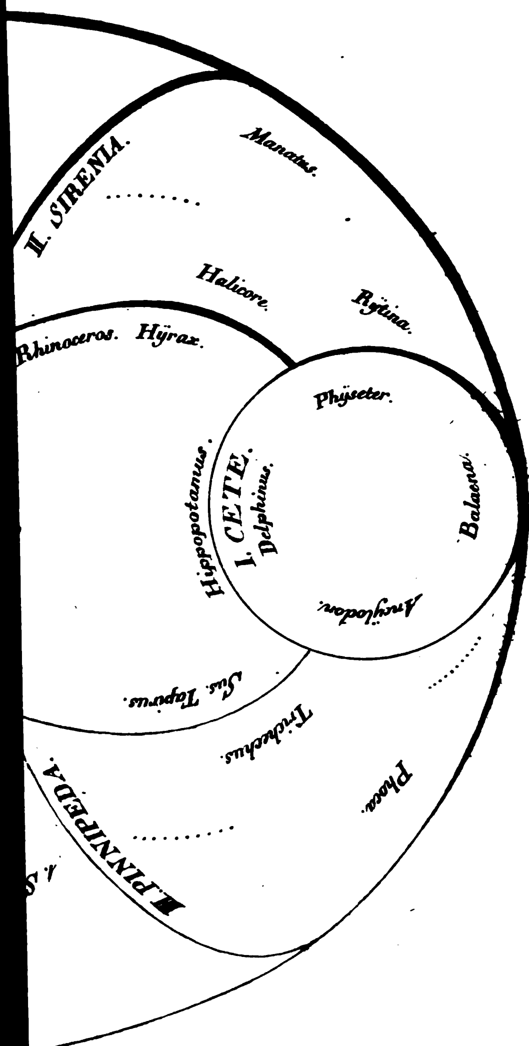
2. Pass...

VI. PSITTACI.

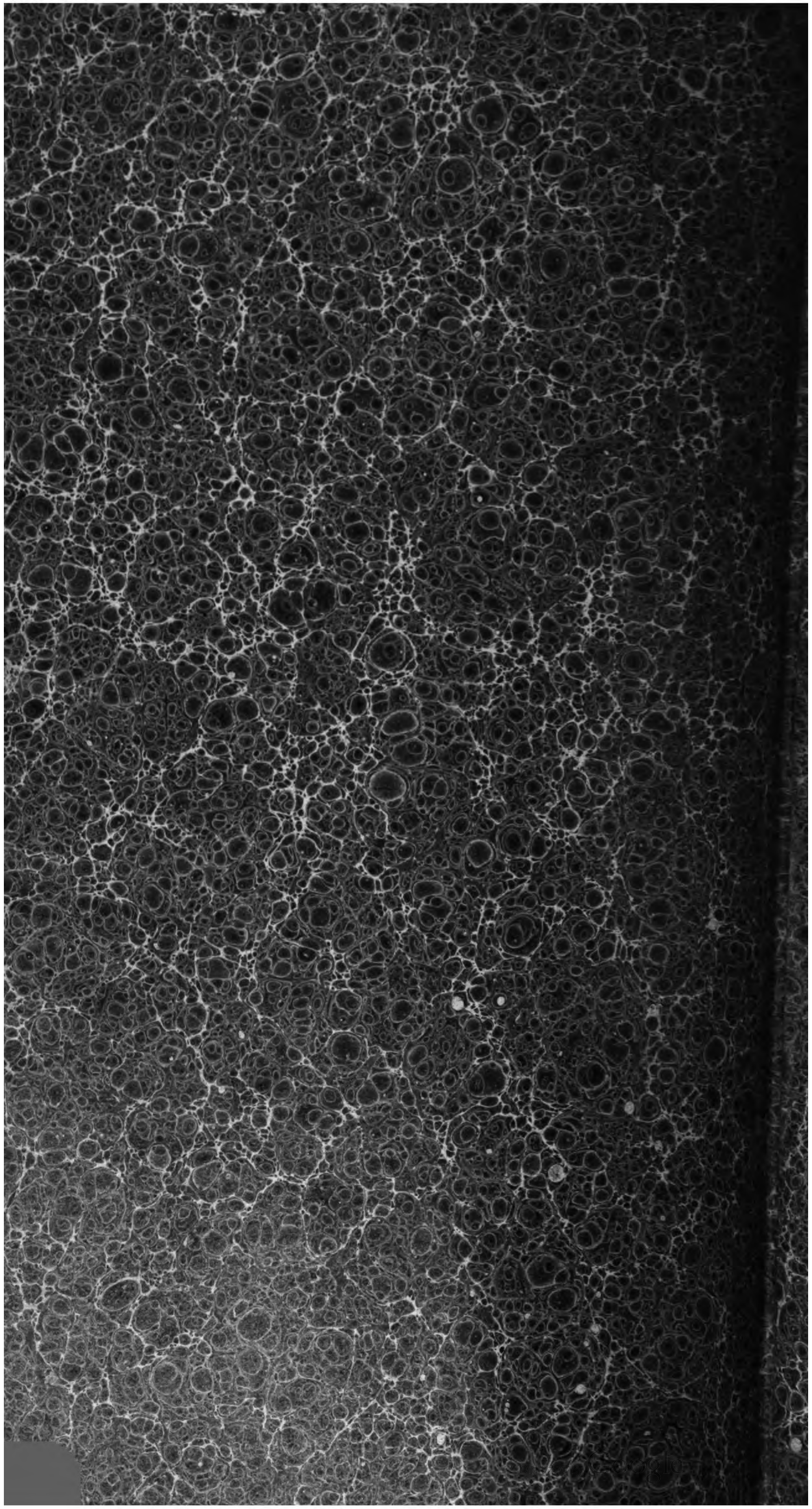
4. Psittacini.

III. STRUTHIO...

4. ..



II. SIRENIA.
Manatus.
Halicore.
Rÿtina.
Rhinoceros. Hÿrax.
Phÿseter.
I. CETE.
Delphinus.
Hippopotamus.
Balaena.
Ancÿlodon.
Sus. Tapirus.
Trichechus.
Phoca.
III. PINNIPEDA.




HDI
HW 2N53 3